

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Prospección Minera Ternera
Fase II”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	6
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	6
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	8
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	8
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	10
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	11
3.3.1.	Con relación a la DIA	11
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	11
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	12
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	12
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	12
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	13
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	13
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	13
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	13
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	14
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	15
4.3.	Acciones del proyecto	17
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	18
4.5.	Mano de obra.....	19
4.6.	Fase de construcción.....	19
4.6.1.	Partes, obras y acciones	19
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	24
4.7. Fase de operación	25
4.7.1. Partes obras y acciones	25
4.7.2. Suministros básicos	28
4.7.3. Productos generados	29
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	29
4.7.5. Emisiones y efluentes	29
4.7.6. Residuos	32
4.8. Fase de cierre	34
4.8.1. Partes, obras y acciones	34
4.8.2. Suministros básicos	36
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	37
4.8.4. Emisiones y efluentes	37
4.8.5. Residuos	40
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	41
5.1. Salud de la población.....	41
5.2. Recursos naturales renovables.....	41
5.2.1. Suelo	41
5.2.2. Aire	42
5.2.3. Biota	42
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	42
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	43
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	43
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	46
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	56
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	60
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	63
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	64
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	67
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	67
7.1.1. Riesgo de afectación a fauna silvestre	67



7.1.2. Riesgo De Alteración De Restos y Sitios Históricos, Antropológicos, Arqueológicos o Paleontológicos.....	69
7.1.3. Riesgo o De Alumbramiento De Agua De Napas Subterráneas y Contaminación.	72
7.1.4. Riesgo De Derrames De Sustancias Peligrosas/Residuos Peligrosos.....	74
7.1.5. Riesgo De Derrame De Sustancias, Residuos Peligrosos y/o Deslizamiento De Material Local En Cauce Natural o Esguimientos Intermittentes.....	76
7.1.6. Riesgo de incendio en instalaciones de faena.....	80
7.1.7. Riesgo de sismo.....	82
7.1.8. Riesgo de inundación por lluvias intensas.....	83
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	87
8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	87
8.1.1. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud	87
8.1.2. D.S. N° 211/1991 modificado por el Decreto N° 29, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	88
8.1.3. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....	89
8.1.4. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....	90
8.1.5. D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente	90
8.1.6. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud	91
8.1.7. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	93
8.1.8. D.S. N° 148/2003 del Ministerio del Medio Ambiente	95
8.1.9. D.S. N° 43/2015 del Ministerio del Medio Ambiente	96
8.1.10. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	97
8.1.11. Ley 20.551/2011 del Ministerio de Minería	98
8.1.12. D.S. N° 1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente	99
8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	100
8.2.1. Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación	100
8.2.2. Ley N° 19.473, modificada por Ley N° 20.962, Ministerio de Agricultura.....	102
8.2.3. D.S. N° 5/98, modificado por D.S. N° 6/2015, Ministerio de Agricultura.....	104
8.2.4. Ley N° 20.283/2008 , Ministerio de Agricultura.....	105
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	106
9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	106
9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del RSEIA.	106
9.1.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.	107
9.1.3. 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	107



9.1.4.	Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	107
9.1.5.	Permiso para para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.....	108
9.1.6.	Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, según se establece en el artículo 151 del RSEIA.....	108
9.1.7.	Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del RSEIA	109
9.1.8.	Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del RSEIA	109
9.1.9.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del RSEIA	110
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	110
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	110
10.1.1.	Charlas de inducción respecto a componentes ambientales	110
10.1.2.	Charlas de inducción en Paleontología.....	111
10.1.3.	Charlas de inducción en Arqueología.....	112
10.1.4.	Monitoreo Arqueológico Permanente.....	113
10.1.5.	Monitoreo Paleontológico	116
10.1.6.	Reporte del consumo de agua potable e industrial	117
10.1.7.	Identificación de todos los transportes asociados al Proyecto	118
10.1.8.	Perturbación Controlada de Fauna con movilidad reducida.....	119
10.1.9.	Control de especies domésticas	120
10.1.10.	Monitoreo de Guanaco mediante cámaras trampa.....	122
10.1.11.	Monitoreo semestral de Guanaco mediante transectas	123
10.1.12.	Protocolo de avistamiento y reporte de <i>Lama Guanicoe</i> durante las fases de construcción y operación.....	124
10.1.13.	Plan de Restauración de vegetación	126
10.1.14.	Jornada de educación: Flora Nativa El Obispito	128
10.1.15.	Resguardo de Flora en categoría de Amenaza.....	129
10.1.16.	Límite de velocidad	130
10.1.17.	Compromiso ambiental voluntario revisión técnica al día	131
10.1.18.	Habilitación de sistema de contención en camiones para prevenir derrames de material	132
10.1.19.	Prohibición de quema de materiales	132
10.1.20.	Movimientos de tierra y excavaciones controlados.....	133
10.2.	Condiciones o exigencias	134
11.1.	Participación ciudadana informada	134



La DIA del proyecto “Prospección Minera Ternera Fase II” Fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de octubre de 2024, y en el diario digital Extracto Legal.cl en la misma fecha. La difusión radial se realizó a través de Radio Tamarugal de Caldera 97.5 los días 2, 3, 4, 7 y 8 de octubre de 2024, conforme a lo señalado en el certificado emitido por dicha emisora con fecha 16 de octubre de 2024. 134

Con fecha 17 de octubre de 2024 venció el plazo establecido en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 para solicitar la realización de un Proceso de Participación Ciudadana respecto de Declaraciones de Impacto Ambiental sometidas a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Al término del plazo señalado, no se recepcionaron solicitudes de apertura de dicho proceso. 134

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 134

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN..... 135



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Prospección Minera Ternera Fase II”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	El Zorro S.C.M
Domicilio	Av Apoquindo 3500 1601 Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Juan Francisco Varela Echaurren
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	El Golf 40, piso 13

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es realizar trabajos de prospección minera con la finalidad de dimensionar con mayor certeza el recurso mineral para, en una etapa posterior, llevar a cabo una evaluación técnica-económica orientada a determinar la factibilidad de explotación de dichos recursos minerales.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la modificación del proyecto aprobado mediante la RCA N°146/2021 “Proyecto Prospección Minera Ternera” (Fase I o proyecto original), persiguiendo el mismo objetivo de la Fase I, minimizar las incertidumbres geológicas por medio de la realización de sondajes mineros mediante la realización de 222 plataformas de sondajes de 15x15m más un buffer de afectación de 1,5 m por lado y la construcción de aproximadamente 21,53 km de huellas internas de acceso a plataformas. Por otro lado, se contempla el mejoramiento o habilitación de aproximadamente 25,98 km de huellas existentes. Adicionalmente, el Proyecto Fase II contempla la habilitación de una instalación de faena, que proviene de la modificación en ubicación y superficie respecto de lo considerado en el Proyecto Original y el reemplazo de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, considerada originalmente, por una Fosa Séptica a instalarse dentro de la superficie que abarcará el área de Instalación de Faenas. El nuevo emplazamiento de Instalación de faena se debe a que el aprobado en la RCA N°146/2021, del Proyecto Original, no posee la superficie suficiente para albergar las obras necesarias, así como tampoco se encuentra dentro del polígono denominado Área del Proyecto para esta fase. Considerando que la Fase I se encuentra actualmente en operación, al momento de operar la Fase II se utilizará la misma dotación de mano de obra que se emplea actualmente. Es importante indicar que la ampliación que comprende el Proyecto Fase II viene a dar continuidad a las actividades de prospección que actualmente se desarrollan.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.2) Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros en los cuales se base la explotación programada de un yacimiento, que consideren cuarenta (40) o más plataformas , incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo , o veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago Se entenderá por exploraciones al conjunto de obras y acciones conducentes al descubrimiento, caracterización, delimitación y estimación del potencial de una concentración de sustancia minerales, que eventualmente pudieren dar origen a un proyecto de desarrollo minero, que consideren menos plataformas que las indicadas en el inciso anterior, según las regiones respectivas		
Vida útil	3 años y 6 meses. Fase de construcción: 1 mes. Fase de operación: 3 años y 4 meses Fase de cierre: 1 mes.		
Monto de inversión	USD \$ 40.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito o actividad que iniciará la ejecución del Proyecto en su fase de construcción corresponderá a la ejecución de movimientos de tierra para habilitar obras al interior de instalación de faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
	Si	No	Las modificaciones al Proyecto Original consistirán en:



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	X		- Ampliación de la superficie sobre la cual se realizarán las obras del Proyecto Fase II a un área aledaña a Fase I. - Construcción de huellas de acceso a plataformas, de 21,53 km de longitud aproximadamente, con buffers de afectación de 6 m por lado. - Construcción de 222 nuevas plataformas. - Modificación de ubicación y superficie de la instalación de faenas aprobada en la RCA N° 146/2021. - Habilitación de Fosa séptica que modifica el Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas indicado originalmente.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto corresponde a una modificación del proyecto denominado “Proyecto Prospección Minera Ternera que fue aprobado ambientalmente en junio de 2021, por medio de la RCA 146/2021.
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitente:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	El Zorro S.C.M	16/08/2024
Resolución de admisibilidad	202403001102	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	23/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202403102239	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	23/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202403102237	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	23/08/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202403102238	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	23/08/2024
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202403102242	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	28/08/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitente:	Fecha
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202403103239	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	28/08/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202403102243	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	30/08/2024
Carta que Invita a terreno sólo titular, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202403103244	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	30/08/2024
Carta de visación del texto para difusión	202403103247	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	02/09/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	16/10/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202403103274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	09/10/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	202403001132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	24/10/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20250300116	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	29/01/2025
Adenda	NA	El Zorro S.C.M	30/06/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202503102185	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	01/07/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202503103242	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	06/08/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202503001124	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	02/09/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitente:	Fecha
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo	20260300127	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	23/02/2026
Adenda Complementaria	NA	El Zorro S.C.M	29/05/2026
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202603102133	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	01/06/2026
Resolución de Ampliación de Plazo	20260300171	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	02/06/2026

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad 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 de Biodiversidad y Áreas Protegidas, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales



Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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

3.3.1. Con relación a la DIA

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
121	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	10/09/2024
1042	CONADI, Región de Atacama	11/09/2024
556	SAG, Región de Atacama	13/09/2024
488	DGA, Región de Atacama	13/09/2024
96	SEREMI de Energía, Región de Atacama	23/09/2024
993	Ilustre Municipalidad de Caldera	17/09/2024
85-EA	CONAF, Región de Atacama	23/09/2024
28270	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	25/09/2024
612	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Atacama	16/09/2024
401	SEREMI MOP, Región de Atacama	16/09/2024
426	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	06/09/2024
244624	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	17/09/2024
869	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	12/09/2024
4548	Consejo de Monumentos Nacionales	27/09/2024
713	Gobierno Regional, Región de Atacama	16/09/2024
281	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	03/10/2024
17899	SEREMI de Salud, Región de Atacama	09/10/2024
3799	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	09/10/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
533	Gobierno Regional, Región de Atacama	08/07/2025
947	Ilustre Municipalidad de Caldera	22/07/2025
295	SEREMI MOP, Región de Atacama	17/07/2025
555	DGA, Región de Atacama	17/07/2025
4793	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	30/07/2025
341	SAG, Región de Atacama	15/07/2025
64-EA	CONAF, Región de Atacama	23/07/2025
21737	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	29/07/2025
730	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	17/07/2025
325	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Atacama	17/07/2025
2195	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	17/07/2025
52	SEREMI de Energía, Región de Atacama	21/07/2025
340	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	21/07/2025
654	CONADI, Región de Atacama	23/07/2025
15617	SEREMI de Salud, Región de Atacama	30/07/2025



3872	Consejo de Monumentos Nacionales	24/07/2025
------	----------------------------------	------------

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
229	DOH, Región de Atacama	04/06/2026
390	Gobierno Regional, Región de Atacama	04/06/2026
199	SEREMI MOP, Región de Atacama	05/06/2026
13809	SEREMI de Salud, Región de Atacama	10/06/2026
3149	Consejo de Monumentos Nacionales	10/06/2026
285	SAG, Región de Atacama	15/06/2026
3758	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	15/06/2026
DRAT-00869	Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Atacama	15/06/2026
340	DGA, Región de Atacama	16/06/2026
18506	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	16/06/2026
49-EA	CONAF, Región de Atacama	17/06/2026

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
322	Superintendencia de Servicios Sanitarios	13/09/2024
246324	SEC, Región de Atacama	12/09/2024

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
713	Gobierno Regional, Región de Atacama	16/09/2024
Fundamento		
- Para el análisis de Compatibilidad Territorial se considera el instrumento de planificación territorial "Actualización Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama APRICOST, instrumento de planificación vigente, aprobado por Res. N 30 de fecha 20 de mayo del 2019 y publicado en el Diario Oficial el 27 de agosto de 2019. Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. - El proyecto en análisis está ubicado en la comuna de Caldera en un Área Rural, fuera de los límites urbanos definidos por instrumento de planificación vigente ya detallado por lo cual el proyecto cuenta con compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
947	Ilustre Municipalidad de Caldera	14/07/2025
Fundamento		
En el caso de la Ilustre Municipalidad de Caldera, a pesar de que se pronunció conforme respecto a los antecedentes presentados, no se pronunció sobre la compatibilidad territorial.		



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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
713	Gobierno Regional, Región de Atacama	16/09/2024
Fundamento		
El titular no relacionó su proyecto con la Estrategia Regional vigente 2024-2034 y con el Plan Regional de Cambio Climático, por lo que se solicita que desarrolle esa relación.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
533	Gobierno Regional, Región de Atacama	07/07/2025
Fundamento		
Se informa que el titular subsanó las observaciones indicadas por este servicio, para el Capítulo 4 del proyecto, Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo, estableciendo apropiadamente esta relación con los instrumentos omitidos, Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama 2024-2034, y Plan de Acción Regional de Cambio Climático Región de Atacama.		

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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
993	Ilustre Municipalidad de Caldera	13/09/2024
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Caldera, no se pronunció sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el proceso de evaluación del Proyecto.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 202603106136 del Comité Técnico, de fecha 19 de junio de 2026.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA		
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas		
De acuerdo a lo indicado por el proponente en relación a el “Proyecto contempla que el desarrollo de las actividades del Proyecto no será por etapas, ya que será desarrollado de una sola vez”. Por lo anterior se solicita aclarar al proponente, si la exploración se desarrollara de manera conjunta con la		Of. Ord. Nº17899 de 8 de octubre de 2024



<i>totalidad de las 300 plataformas de sondaje en operación, o en su defecto especificar cuales etapas se desarrollaran de manera conjunta</i>	
--	--

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad													
División político-administrativa	El Proyecto se emplaza en la comuna de Caldera, provincia de Copiapó, región de Atacama.												
Justificación de la localización	El Proponente pretende desarrollar una segunda fase de prospección minera a través de la ejecución de sondajes superficiales, con el propósito de completar el dimensionamiento del cuerpo mineralizado y realizar una evaluación técnica orientada a determinar la factibilidad de una eventual explotación de dichas reservas y recursos minerales. El área donde se desarrollarán las prospecciones se encuentra aledaña a la Fase I de este.												
Superficie	La superficie total del área del Proyecto corresponde a aproximadamente 1.869 ha, donde se considera una superficie de intervención de 54,8 ha la que considera plataformas de sondaje, huellas de caminos interiores e instalación de faena. A continuación, se muestran las superficies por obra: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área de Proyecto</th><th>Superficie (ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>222 plataformas de sondaje (15 x 15 metros más un buffer de 1,5 metros por lado)</td><td>7,19</td></tr> <tr> <td>21,53 km de huellas de acceso a plataformas de prospección (12 m de ancho)</td><td>25,95</td></tr> <tr> <td>25,98 km de huellas por mejorar (8 m de ancho)</td><td>20,65</td></tr> <tr> <td>Instalación de Faena</td><td>6,4</td></tr> <tr> <td>Superficie Total de Intervención efectiva del Proyecto (considerando descontar la superposición de superficies)</td><td>54,8</td></tr> </tbody> </table>	Área de Proyecto	Superficie (ha)	222 plataformas de sondaje (15 x 15 metros más un buffer de 1,5 metros por lado)	7,19	21,53 km de huellas de acceso a plataformas de prospección (12 m de ancho)	25,95	25,98 km de huellas por mejorar (8 m de ancho)	20,65	Instalación de Faena	6,4	Superficie Total de Intervención efectiva del Proyecto (considerando descontar la superposición de superficies)	54,8
Área de Proyecto	Superficie (ha)												
222 plataformas de sondaje (15 x 15 metros más un buffer de 1,5 metros por lado)	7,19												
21,53 km de huellas de acceso a plataformas de prospección (12 m de ancho)	25,95												
25,98 km de huellas por mejorar (8 m de ancho)	20,65												
Instalación de Faena	6,4												
Superficie Total de Intervención efectiva del Proyecto (considerando descontar la superposición de superficies)	54,8												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En los Cuadros N° 3.6 y N° 3.7 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presentan las coordenadas de las obras permanentes y temporales, respectivamente.												
Caminos o vías de acceso	El acceso al área de emplazamiento del Proyecto se hará desde la comuna de Caldera por la red vial pública existente. Este trayecto se inicia por la Ruta 5 norte hasta el empalme con la Ruta C-319, por el sector de Caleta												



	Obispito. Luego, de la vía C-319 se conectará por una huella existente que permite acceder al proyecto original, de aproximadamente 10 km. Una vez dentro del área del Proyecto, el tránsito será tanto por caminos de tierra existentes previo a la llegada del Proyecto, así como también por huellas internas a habilitar que tendrán una longitud de 21,53 km y huellas a mejorar de 25,98 km de longitud.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La representación cartográfica se presenta actualizada en el Anexo N° 8 de la Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faena	Corresponde a la habilitación de área destinadas a prestar servicio a las actividades de perforación, tales como acopios temporales de materiales e insumos, y servicios tales como baños, oficinas, comedor, entre otros. Esta se encuentra compuesta por: • Un (1) área de acopio de rechazos. • Tres (3) áreas de acopio de sondajes. • Un (1) área cívica que comprende: - Cinco (5) oficinas. - Una (1) bodega de materiales. - Un (1) sector de capacitaciones. - Un (1) módulo de descanso y esparcimiento. - Dos (2) comedores. o Dos (2) camarines. - Una (1) sala de primeros auxilios. • Un (1) área de baños. • Dos (2) zonas para instalación de estanque de combustible. • Un (1) área de corte, que comprende a Cuatro (4) bodegas. • Un (1) área de muestras que comprende: - Doce (12) bodegas de muestras. - Dos (2) testigotecas. - Una (1) oficina para realización de ensayos. • Cinco (5) áreas de generadores. • Un (1) área de logeo.	Temporal (nueva)	Construcción, operación y cierre



	• Un (1) área RESPEL. • Un (1) área RSD. • Un (1) área de salvataje de RISES. • Un (1) área de sustancias peligrosas. • Ocho (8) oficinas contratistas. • Ocho (8) Bodega de materiales contratistas. • Cuatro (4) camarines contratistas. • Ocho (8) áreas descubiertas y delimitadas para estacionamiento. • Un (1) área para estanques de agua. • La superficie efectiva que utilizan las instalaciones que componen Instalación de faena corresponde a 6,4 hectáreas en total.		
Caminos de Acceso a las Plataformas	Se estima la habilitación de 21,53 km de nuevas huellas internas que servirán de acceso a las plataformas proyectadas, los cuales tendrá un ancho máximo de 12 metros de manera de tener mayor seguridad vial al tránsito de vehículos livianos y pesados, considerando las características geomorfológicas complejas del área de prospección. En el área del Proyecto se identifican caminos existentes correspondientes a caminos históricos o huellas de actividades y actividades mineras, los cuales, en caso de ser necesario, serán perfilados y mejorados con el fin de facilitar el tránsito de camiones y vehículos entre plataformas de prospección. Se contempla mejorar un total de 25,98 km de huellas existentes. De acuerdo con lo anterior, se considera un área de intervención de huellas nuevas de 25,95 ha y de huellas por mejorar de 20,65 ha aproximadamente. Las ubicación y delimitación de las huellas nuevas se encuentran contenidas en formato kmz en el Anexo N° 8 de la Adenda Complementaria.	Temporales (nuevas)	Operación
Plataformas de perforación	El Proyecto contempla ejecutar 222 plataformas de sondeos, sobre las cuales se sitúan los equipos de perforación. Las superficies de cada plataforma serán de 15 x 15 metros, a las cuales se les agrega un buffer de 1.5 metros por lado. Según su ubicación y las condiciones topográficas, tendrán que ser niveladas y compactadas para que el terreno esté preparado para el posicionamiento del equipo.	Temporales (nuevas)	Operación



	El total de superficie a intervenir producto de la instalación de plataformas de sondajes será de 7,19 ha. En cada una de las plataformas se implementarán los siguientes equipos e instalaciones: dos (2) piscinas de decantación de lodos, (1) un baño químico, (1) una máquina de perforación y almacenamiento de agua industrial por medio de peras. La ubicación exacta de cada plataforma de sondaje será determinada durante la ejecución de los mismos sondajes, a medida que se vayan obteniendo sus resultados, los cuales permitirán orientar los trabajos subsiguientes, direccionándolos a zonas que tengan mayor presencia de mineral de interés.		
Piscina de Decantación de Lodos	En cada plataforma de sondaje se instalarán (2) piscinas para la sedimentación y decantación de lodos de perforación. Cada piscina tendrá un volumen aproximado de 9 m ³ , cuyas dimensiones corresponden a 3m x 2m x 1.5 m. Se indica además que las piscinas tienen contemplado el uso de la carpeta de revestimiento de HDP, a pesar de que el lodo corresponde a un material no peligroso, en consideración a que los aditivos de perforación empleados están compuestos de elementos bioasimilables (Ver Anexo N° 1.3. de la DIA Hojas de Seguridad de Aditivos).	Temporales (nuevas)	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Transporte de insumos y materiales y traslado de personal	Construcción
Movimiento de tierra	Construcción
Habilitación del primer camino interior	Construcción
Montaje de instalación de faena	Construcción
Habilitación de plataformas	Operación
Habilitación de caminos de acceso a plataformas	Operación
Habilitación de piscinas de decantación de lodos	Operación
Marcado de punto de perforación e instalación de maquinaria	Operación
Perforación de sondajes	Operación
Cierre de plataformas de sondaje	Operación



Mantenimiento de Equipos y Maquinaria de Operación	Operación
Transporte de insumos, materiales y traslado de personal	Operación
Reacondicionamiento de terreno de plataformas de perforación	Cierre
Limpieza del Área de Perforación	Cierre
Cierre Caminos de Acceso a Plataformas	Cierre
Cierre Instalación de Faena	Cierre
Movimientos de tierra	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	Primer semestre del año 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movimientos de tierra para habilitar la instalación de faena
Fecha estimada de término	Primer semestre del año 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Habilitación de todas las partes de la instalación de faena
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre del año 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la primera plataforma
Fecha estimada de término	Segundo semestre del año 2030
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de la última plataforma de sondaje
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre del 2030
Parte, obra o acción que establece el inicio	El cierre se llevará a cabo conforme al avance de las perforaciones durante la misma fase de operación, es decir, mientras se vayan haciendo perforaciones en las plataformas de sondajes. La acción que marca el inicio de la fase de cierre del Proyecto será el retiro de la maquinaria de sondaje de la plataforma de perforación.
Fecha estimada de término	Segundo semestre del 2030
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre del último sondaje, desmantelamiento de la instalación de faena y reacondicionamiento del terreno



4.5. Mano de obra

Considerando que el proyecto original se encuentra actualmente en operación, al momento de operar el presente Proyecto se utilizará la misma dotación de mano de obra que se emplea actualmente. Es importante indicar que la ampliación que comprende el presente Proyecto viene a dar continuidad a las actividades de prospección que actualmente se desarrollan.

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	8
Operación	42
Cierre	8
Total	58

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	
Instalación de Faena	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Transporte de insumos y materiales y traslado de personal	Para poder ejecutar la fase de construcción se contempla transportar insumos, materiales y personal hacia el Proyecto. La frecuencia, tipo y transporte e insumos transportados contabiliza los viajes de ida y vuelta. Los vehículos por emplear contarán con sus revisiones técnicas al día y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.7.1.1 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.
Movimiento de tierra	Con el objetivo de nivelar las áreas donde sea necesario la habilitación del camino interior y la instalación de faenas, se llevarán a cabo movimientos de tierra. Dicho lo anterior, se considera efectuar actividades de preparación del terreno correspondientes a nivelación y compactación de las superficies asociadas, para posteriormente habilitar el primer camino



	interior e instalar los contenedores modulares de la instalación de una fosa séptica.
Habilitación del primer camino interior	El Proyecto contempla la habilitación de una red vial interna compuesta por huellas nuevas de un máximo de 21,53 km de longitud y el mejoramiento de huellas existentes de 25,98 km, cuya distribución preliminar definitiva se encuentra disponible en formato kmz en el Anexo N° 8 de la Adenda Complementaria. La habilitación de los caminos se ejecutará de manera progresiva conforme al avance de los frentes de prospección, iniciándose con el primer camino interior durante la fase de construcción y continuando con los restantes durante la fase de operación, en la medida en que se vayan incorporando cada plataforma de sondaje.
Montaje de instalación de faena	Una vez que se haya realizado las labores de despeje, limpieza y nivelación del terreno destinado a la instalación de faena, se procederá al montaje de las estructuras modulares tipo contenedor que formarán la Instalación de Faena. Estas estructuras estarán destinadas a prestar servicios a las actividades de perforación, acopio de materiales, reparaciones menores y servicios tales como baños, comedores, oficinas, entre otros. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.7.1.4 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El abastecimiento de energía eléctrica será a través de un generador eléctrico fotovoltaico. La energía solar se captará mediante paneles fotovoltaicos y se transformará mediante un inversor; para mayores detalles del equipo se presentan en el Anexo N° 1.4. de la DIA – Ficha Técnica Panel Solar.
Agua potable	Como se ha indicado anteriormente, no existe aumento de la mano de obra para ninguna de las fases del Proyecto, por lo que la disposición de agua potable no variará de acuerdo con lo declarado en el Proyecto Original. En este sentido, se mantiene la dotación mínima de 100 l/hab./día, según Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, en adelante “DS N° 594/99”. Es por esto que se contempla aproximadamente una cantidad de 4 m³/semana de agua potable para esta fase. De manera complementaria, se dispondrá de agua para consumo humano mediante bidones de 20 litros y botellas individuales de 500 cc, suministrados por un tercero certificado por la autoridad sanitaria.



Agua industrial	Será obtenida desde fuentes autorizadas y trasladada por medio de camiones aljibes desde la localidad de Punta Totoralillo. Se estima el flujo de aproximadamente 1 camión/semana.
Servicios higiénicos	Para el uso sanitario en los frentes de trabajo, se dispondrá de baños químicos con mantención y retiro semanal por empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Combustible	La instalación de faena tendrá un área de almacenamiento de combustible, desde este estanque se proveerá de combustible las distintas maquinarias y vehículos en una zona de carga y descarga, impermeabilizada y con sistema de control de derrames. Se estima un consumo aproximado de 7,4 m ³ de combustible en esta fase.
Alimentación y alojamiento de trabajadores	El Proyecto no contempla otorgar alojamiento en las instalaciones del Proyecto. Por otra parte, no se considera la preparación de alimentos al interior del Proyecto.
Vehículos, maquinarias y flujos asociados	La maquinaria y vehículos por emplear contará con sus revisiones técnicas al día, y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Los operarios que controlen estas maquinarias y vehículos se encontrarán en posesión de las licencias respectivas y estará capacitado para su uso; las maquinarias y vehículos a utilizar en esta fase corresponden a 1 compactadora y 1 niveladora.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Durante la fase de construcción del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales renovables. Sin perjuicio de lo anterior, para esta fase se considera la intervención de 19,73 ha de formaciones xerofíticas. En el Anexo N° 2.2 de la Adenda Complementaria se presenta el correspondiente PAS 151.	

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
MP2,5	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 0,12 ton/fase de MP2.5. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Compactación. • Excavación. • Nivelación. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.



	• Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
MP10	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 1,17 ton/fase de MP10. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Compactación. • Excavación. • Nivelación. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
MPS	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 3,79 ton/fase de MPS. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Compactación. • Excavación. • Nivelación. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
NO _x	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 0,07 ton/fase de NO_x. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
CO	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 0,02 ton/fase de CO. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
SO _x	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 0,005 ton/fase de SO_x. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
COV _s	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 0,004 ton/fase de COV_s. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores.



	• Combustión de Maquinarias.
NH ₃	Durante la fase de construcción se emitirá un total de 0,000028 ton/fase de NH₃. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias.
En relación a las acciones de control, para el caso del material particulado (MP10, MP2,5 y MPS) y gases (NH₃, CO, COV, NO_x y SO_x), se implementará lo siguiente: • Cumplimiento de la velocidad máxima establecida en la normativa vigente (30 km/h). • Los camiones que transporten materiales e insumos en la fase de construcción del Proyecto, junto con los respectivos desechos, serán habilitados de tal manera que se prevengan los derrames y caídas de material, para emitir mayores emisiones y contaminación. • Revisiones técnicas al día. Mayores antecedentes sobre las acciones de control, se presentan en el Capítulo de CAV del presente documento.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se contempla la generación de aguas servidas al uso de los servicios higiénicos, esencialmente los baños químicos que se contemplan para esta fase. Se estima un personal máximo de 8 trabajadores/día, por lo que se estima que la generación máxima de aguas servidas será de 16 m ³ /fase. La frecuencia de retiro será de manera semanal por parte de un tercero autorizado para dicha labor.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Dentro del área de emplazamiento del Proyecto no existen receptores humanos, así como tampoco áreas de reproducción o nidificación de fauna a ser impactados por emisiones acústicas de la fase de construcción del Proyecto. Los receptores humanos más cercanos corresponden a los ubicados en la Posada Ovallina, ubicado a una distancia de más de 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso). En el Anexo N° 1.6 de la DIA se presenta la modelación de ruido generado por las actividades del Proyecto. La modelación realizada se enfocó en la



	fase de operación, ya que corresponde a la fase de mayor emisión y la que se extenderá por más tiempo (40 meses). Al respecto, en la Tabla VI-3 del Anexo citado anteriormente, se presentan un resumen de las fuentes generadoras de ruido asociada a la fase de operación del Proyecto. La mayor emisión corresponde al funcionamiento de la perforadora con un valor 117 dB (A).
--	---

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo con las características del Proyecto, dentro del área de emplazamiento no existen receptores humanos a ser impactados por emisiones vibratorias generadas por el Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N° 1.7 de la DIA se presenta la modelación de vibraciones generado por las actividades del Proyecto, donde se evaluó el peor escenario (fuente vibratoria Compactadora, con un nivel de vibración de 94 VdB), tanto para fuentes puntuales como para fuentes móviles (tránsito vehicular), sobre el receptor más cercano que corresponde a la Posada Ovallina, que se encuentra a 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso). De acuerdo a lo anterior, para proyectar y evaluar el impacto de vibraciones producidas por transporte y el uso de maquinarias del Proyecto, se utilizó la metodología descrita en la normativa técnica “<i>Transit Noise and Impact Assessment Manual</i>” de la “<i>Federal Transit Administration (FTA) – USA - 2018</i>” ante la ausencia de una normativa de carácter nacional.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables domiciliarios (RSD)	Corresponden principalmente restos de comida, papeles, envases y envoltorios de comida, entre otros; se estima la generación de aproximadamente 0,16 ton/fase de residuos domiciliarios para la fase de construcción.



	Estos residuos serán almacenados temporalmente en el área de almacenamiento de RSD de la instalación de faena que cumplirá con todas las medidas definidas por la normativa. La frecuencia de retiro de estos residuos es de una (1) vez a la semana por una empresa externa autorizada, para posteriormente ser dispuesta en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Residuos Industriales No peligrosos (RISES)	El Proyecto contempla la generación de residuos industriales no peligrosos provenientes principalmente de embalaje, fierro, cartones, cables, maderas, entre otros. Estos serán recolectados y transportados para ser almacenados transitoriamente en el Patio de Salvataje de la fase de construcción. El total de los RSINP generados en esta fase corresponden a aproximadamente 2 toneladas, que serán retiradas desde el patio de salvataje hasta un sitio autorizados por la autoridad competente para estos efectos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos, correspondientes a lubricantes usados, aceites usados, piezas y paños contaminados, entre otros. Durante la fase de construcción se estima una generación de aproximadamente 0,45 toneladas de RESPEL que serán retirados desde la bodega RESPEL del Proyecto hasta un sitio autorizados por la autoridad competente para estos efectos. El retiro de estos residuos será de dos (2) veces al mes

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
Sustancias Peligrosas	Los productos y sustancias químicas a utilizar en la fase de construcción corresponden a lubricantes, aceite de motor, pinturas y combustibles. Respecto a las cantidades a utilizar, estas se describen en el Cuadro N° 3.18 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria. Al respecto, este tipo de insumos se utiliza actualmente en el proyecto original, por lo que la información entregada sólo corresponde a información de las cantidades a emplear, que no constituyen requerimientos adicionales a lo existente.

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
Caminos de Acceso a las Plataformas
Plataformas de perforación
Piscina de Decantación de Lodos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de plataformas	El Proyecto contempla la habilitación de 222 plataformas de perforación que serán distribuidas en el área de sondaje. Para la habilitación de las plataformas de sondaje se estima una superficie de 7,19 ha (15 x 15 metros, más un buffer de 1.5 metros por lado), espacio necesario para montar el equipo de perforación. El material removido para la habilitación de plataformas será dispuesto de manera uniforme alrededor de las plataformas con el fin de utilizar el material en la fase de cierre de cada una de las plataformas. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.8.1.1 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.
Habilitación de caminos de acceso a plataformas	Durante esta fase se mejorarán y habilitarán huellas interiores que unen las plataformas de sondajes. Para esto se requerirá del uso de maquinaria del tipo motoniveladora y retroexcavadora. El desarrollo de las huellas nuevas, que abarcarán aproximadamente 21,53 km, al igual que el mejoramiento de las huellas existentes. La distribución definitiva de la red de huellas internas se encuentra disponible en formato kmz en el Anexo N° 8 de la Adenda Complementaria, habiendo sido definida en base a criterios técnicos y ambientales que incluyen análisis de pendiente, conexión con caminos existentes, respeto de zonas de exclusión y minimización de intervención sobre formaciones vegetacionales en categoría de conservación. En aquellos casos donde las huellas proyectadas contemplan cruces sobre quebradas naturales, se tramita el Permiso Ambiental Sectorial N° 156, conforme a los antecedentes presentados en el Anexo N° 2.3 de la Adenda Complementaria.
Habilitación de piscinas de decantación de lodos	Cada plataforma de sondaje contará con dos (2) piscinas de 9 m³ cada una, donde se almacenarán lodos correspondientes a aditivos de perforación, agua industrial y tierra, asociados al funcionamiento de maquinaria de perforación. Al término de cada sondaje y una vez que el agua utilizada en la operación se evapore, debido a la alta radiación existente, las piscinas de decantación serán cubiertas con el mismo material removido en la excavación realizada previamente.



Marcado de punto de perforación e instalación de maquinaria	Prevía a la instalación de maquinaria de sondaje, se procederá al marcado de los puntos de perforación mediante la colocación de una estaca en el lugar donde se localizará el collar del sondaje, los puntos serán georreferenciados con GPS, la inclinación del sondaje será medida con el equipo de mano o digital, mientras que la sonda será nivelada haciendo uso de gatos hidráulicos hasta dejar el cabezal de perforación frente a la estaca que señala la posición del collar del pozo. En el lugar donde se instalará la maquinaria de perforación, se instalará una manta impermeable, del tipo geomembrana, con el objetivo de contener eventuales derrames. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.8.1.4 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.
Perforación de sondajes	Las perforaciones se llevarán a cabo en cada una de las 222 plataformas, se utilizará maquinaria de tipo diamantina (Diamond Drilling). Se espera una operación simultanea de a lo más cuatro (4) plataformas de sondaje. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.8.1.5 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.
Cierre de plataformas de sondaje	Una vez finalizadas las actividades de perforación en cada una de las plataformas, se realizarán labores de cierre de los pozos de sondajes, utilizándose una base de cemento dentro de un tubo de PVC con tapa. A su vez, el cierre de las piscinas de decantación se realizará mediante relleno con el material excavado, extraído en el proceso de habilitación de cada una de estas piscinas. Finalmente, se reacondicionará el terreno con el objetivo de dejar una superficie homogénea y físicamente estable. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.8.1.6 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento de Equipos y Maquinaria de Operación	El Proyecto contempla dentro de sus actividades el desarrollo de mantenciones menores de los equipos y maquinarias. La mantención de equipos y maquinarias será desarrollada por personal contratista a cargo de las labores de sondajes y del abastecimiento de combustible. Las maquinarias y equipos que necesiten mantención de carácter más complejo serán derivados a empresas externas que realicen el servicio. Así mismo, aquella mantención relacionada a los equipos de sondajes, tales como cambio de lubricantes de la maquinaria de perforación, serán realizadas in situ, tomando todos los resguardos necesarios para evitar cualquier derrame. Previo a la realización de la mantención, se colocarán mantas impermeables debajo de los equipos y maquinarias con el fin de asegurar el trabajo, junto con seguir lo declarado en los manuales del fabricante de cada uno de los equipos. En el eventual caso de ocasionarse un derrame, se interrumpirá de manera inmediata la fuente de alimentación del derrame, para posteriormente mantener el derrame confinado con diques de tierra provenientes del suelo



	existente, es decir, del suelo proveniente de las actividades de perforación. Para más detalles revisar el Anexo N° 1.3 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria, que contiene los procedimientos de Control de Derrames Derivados de Hidrocarburos.
Transporte de insumos, materiales y traslado de personal	El transporte de insumos y materiales y traslado de personal durante la fase de operación del Proyecto estará asociado a 4 frentes de trabajos de manera simultánea, es decir, 4 perforaciones. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.8.1.7 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía para la instalación de faena es suministrada por cuatro (4) generadores eléctricos de 15 kVA de potencia cada uno, y un (1) generador eléctrico solar compuesto de paneles e inversor solares. Las actividades de perforación utilizan cuatro (4) generadores de 15 kVA cada uno agua de 500 cc para el consumo del personal del Proyecto en los distintos frentes de trabajo
Agua potable	El abastecimiento de agua potable se realizará mediante un sistema compuesto por cuatro (4) estanques de almacenamiento ubicados al interior del área de instalación de faena, los cuales serán abastecidos mediante la compra de agua potable a un proveedor autorizado y transportados al Proyecto mediante camiones aljibe. Considerando una dotación estimada de 100 litros/día por trabajador, el requerimiento de agua potable corresponderá aproximadamente a 4,2 m ³ /día. Adicionalmente, se dispondrá de bidones de 20 litros y de botellas individuales de
Agua industrial	El suministro de agua se mantendrá de acuerdo con lo declarado en el proyecto original, es decir, se obtendrá desde una fuente autorizada por la SEREMI de Salud. Se estima la necesidad de aproximadamente 30 m ³ /día por máquina de perforación
Servicios higiénicos	Los servicios higiénicos para el personal se encontrarán en las dependencias de la instalación de faenas, donde se habilitará fosa séptica para este Proyecto. En las plataformas de sondaje se instalarán baños químicos, cuyo servicio será contratado a una empresa especialista que realice las mantenciones de manera semanal.
Combustible	El combustible es proporcionado por un contratista, efectuándose la compra, traslado y almacenamiento bajo las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Supremo N° 160/08 del Ministerio de Economía. Cabe señalar que el suministro de combustible en faena será mediante un



	camión petrolero (cisterna) que cuente con las autorizaciones de la Superintendencia de Energía y Combustibles para desarrollar dicha actividad. Se estima un consumo aproximado de 159,1 m ³ /mes de combustible en esta fase.
Alimentación y alojamiento de trabajadores	No se contempla alojamiento en las instalaciones del Proyecto en ninguna de sus fases. Por otra parte, no se contempla la preparación de alimentos dentro del área del Proyecto, más si se contempla la habilitación de comedores en el área de Instalación de faena para que los trabajadores puedan ingerir alimentos que se encuentren ya preparado fuera del Proyecto; dentro de los vehículos de la fase de operación se contempla una camioneta para traslado de alimentación, que realizará viajes al Proyecto todos los días del mes durante esta fase.
Vehículos, maquinarias y flujos asociados	El tipo, cantidad y manejo de maquinaria a utilizar en el presente Proyecto se mantendrá de acuerdo con lo declarado en la DIA del proyecto original. Mayores antecedentes se presentan en el apartado 3.8.6.6 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
De acuerdo a lo señalado por el Proponente en el apartado 3.8.7 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no considera la generación de productos, salvo las muestras o “testigos” de roca, las cuales serán transportadas al área de acopio de la instalación de faena.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
De acuerdo a lo declarado por el Proponente en el apartado 3.8.8 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales renovables. Respecto de las formaciones xerofíticas afectas a corta, se mantendrán los resguardos definidos mediante el ingreso del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 151, con el fin de asegurar el cumplimiento normativo para la intervención de formaciones xerofíticas.	

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
MP2,5	Durante la fase de operación se emitirá un total de 0,42 ton/mes de MP2.5.



	Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
MP10	Durante la fase de operación se emitirá un total de 2,8 ton/mes de MP10. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
MPS	Durante la fase de operación se emitirá un total de 5,98 ton/mes de MPS. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
NO _x	Durante la fase de operación se emitirá un total de 1,99 ton/mes de NO_x. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
CO	Durante la fase de operación se emitirá un total de 0,46 ton/mes de CO. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
SO _x	Durante la fase de operación se emitirá un total de 0,84 ton/mes de SO_x. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
COV _s	Durante la fase de operación se emitirá un total de 0,164 ton/mes de COV_s. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores.



	• Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
NH ₃	Durante la fase de operación se emitirá un total de 0,0001 ton/mes de NH₃. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
En relación a las acciones de control, para el caso del material particulado (MP10, MP2,5 y MPS) y gases (NH₃, CO, COV, NO_x y SO_x), se implementará lo siguiente: • Cumplimiento de la velocidad máxima establecida en los procedimientos por el Proponente. La velocidad máxima de desplazamiento dentro del área de prospección será 30 km/h, y de 60 km/h en caminos de acceso no pavimentados, lo cual será reforzado mediante la instalación de la señalética respectiva, además de la instrucción al personal. • Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones estrictamente necesarias, de modo de minimizar la emisión de partículas en las faenas de movimientos de tierra. • Registro de las revisiones técnicas al día de los equipos a emplear. Mayores antecedentes sobre las acciones de control, se presentan en el Capítulo de CAV del presente documento.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Los residuos líquidos domiciliarios generados en la fase de operación del Proyecto están asociados al funcionamiento de los servicios higiénicos, ubicados en las dependencias de la instalación de faenas y de los baños químicos provenientes de la zona de perforación de sondajes. Los RLD serán tratados en las fosas sépticas dentro de Instalación de faena. Se estima una generación de 100 litros/día/persona, por lo que en total sería una generación máxima 4,2 m³/día.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo con las características del Proyecto, dentro del área de emplazamiento no existen receptores humanos, así como tampoco áreas de reproducción o nidificación de fauna a ser impactados por emisiones acústicas de la fase de construcción del Proyecto. No obstante, se evalúo el escenario más desfavorable del Proyecto, fase de operación, para el único receptor humano (RH1) ubicado a una distancia



	de más de 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso). Los niveles sonoros cumplen con el límite máximo establecido para el horario nocturno, correspondiente al límite más restrictivo según el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.
--	--

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo con las características del Proyecto, dentro del área de emplazamiento no existen receptores humanos a ser impactados por emisiones vibratorias generadas por el Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N° 1.7 de la DIA se presenta la modelación de vibraciones generado por las actividades del Proyecto, donde se evaluó el peor escenario (fuente vibratoria Compactadora, con un nivel de vibración de 94 VdB), tanto para fuentes puntuales como para fuentes móviles (tránsito vehicular), sobre el receptor más cercano que corresponde a la Posada Ovallina, que se encuentra a 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso). De acuerdo a lo anterior, para proyectar y evaluar el impacto de vibraciones producidas por transporte y el uso de maquinarias del Proyecto, se utilizó la metodología descrita en la normativa técnica “<i>Transit Noise and Impact Assessment Manual</i>” de la “<i>Federal Transit Administration (FTA) – USA - 2018</i>” ante la ausencia de una normativa de carácter nacional.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables domiciliarios (RSD)	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios corresponden principalmente a materia orgánica y a basura, como plástico, envases y papel, entre otros, que son generados a partir de las actividades diarias del personal. Se considera una producción máxima de 50,4 kg/día de basura, considerando una generación de 1,2 kg/día/persona, con una dotación de 42 trabajadores máximos. El manejo y almacenamiento de los RSD se realizará en la bodega de residuos sólidos domiciliarios de la instalación de faenas, en donde se



	utilizarán contenedores y bolsas para su correcto almacenamiento, hasta su posterior retiro por una empresa autorizada, con una frecuencia de retiro semanal, con el fin de mantener el volumen máximo almacenamiento establecido.
Residuos Industriales No peligrosos (RISES)	Corresponden principalmente a restos de madera, plásticos, fierros, etc. Se estima una cantidad máxima de aproximadamente 5,4 ton/mes. Serán almacenados en el patio de salvataje de la instalación de faena, para ser retirados por una empresa autorizada para el reciclaje o sitio de disposición final, con una frecuencia máxima de 6 meses

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Durante esta fase, se generarán residuos peligrosos derivados de lubricantes, aceites, elementos contaminados con hidrocarburo, baterías usadas, entre otros. Se estima una generación de total de aproximadamente 0,97 ton/mes. Estos residuos se almacenarán transitoriamente en una bodega RESPEL dentro de instalación de faena, y el retiro de éstos se realizará una vez cada seis meses, mediante una empresa debidamente autorizada, quienes los trasladaran hasta un sitio de disposición final autorizado.
Lodos de perforación	Producto de la utilización de agua industrial para las labores de perforación mediante el método diamantina, se generarán lodos de perforación, los cuales son dispuestos en sus respectivas piscinas de decantación de lodos. Estas piscinas de decantación de lodos serán cubiertas con el mismo material removido de la excavación realizada previamente al término de cada sondaje. El volumen de lodos generados por la actividad de perforación es de aproximadamente 400 m³/maquinaria. Considerando que existirá un funcionamiento simultáneo de 4 máquinas perforadoras, el promedio a generar es de 1.600 m³ de lodos, lo que estará sujeto también a la profundidad de cada uno de los sondajes.

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
Sustancias Peligrosas	El Proyecto mantiene las cantidades de lubricantes y aceites a utilizar declarados en la DIA del Proyecto Original. Estos insumos serán almacenados en una bodega de sustancias peligrosas ubicada en la instalación de faena. Mayores antecedentes de los productos químicos y



	sustancias a emplear en la fase de operación, y sus cantidades, se presentan en el Cuadro N° 3.33 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria.
--	---

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 faena	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Reacondicionamiento de terreno de plataformas de perforación	En esta acción se considera la revisión de las plataformas que ya fueron cerradas una vez que se finalizó la actividad de perforación en ellas, para verificar que todo se encuentre en óptimas condiciones, en los casos que sea necesario, se realizará nuevamente el relleno de las piscinas de decantación con el mismo material extraído en las excavaciones, dejando una superficie relativamente plana, homogénea y físicamente estable. Esta acción corresponde a una acción temporal que se ejecutará solamente durante el único mes que contempla esta fase, más los resultados de dicha acción corresponden a un reacondicionamiento permanente en estas áreas.
Limpieza del Área de Perforación	Corresponde al retiro de basura, desperdicios o escombros que pudiesen quedar en el terreno luego de las actividades de perforación, y su posterior disposición, de acuerdo con el tipo de residuo, en sitios autorizados. Esta acción corresponde a una acción temporal que se ejecutará solamente durante el único mes que contempla esta fase, más los resultados de dicha acción corresponden a una limpieza del área de perforación que responde a una limpieza definitiva del área.
Cierre Caminos de Acceso a Plataformas	Con el fin de limitar el acceso de vehículos de terceros, los caminos de acceso serán cerrados lo más próximo posible a los caminos principales de la zona, principalmente como medida preventiva para la conservación de las áreas. Se cubrirán con material del lugar y serán semi compactadas para que se asemejen a su condición original. Esta acción corresponde a una acción temporal que se ejecutará solamente durante el único mes que contempla esta fase, más los resultados de dicha acción corresponden a un cierre definitivo de los caminos de acceso hacia donde se llevaron a cabo las 222 plataformas de sondaje del Proyecto.



Cierre Instalación de Faena	El desmantelamiento de la Instalación de Faena considera el retiro de todos los insumos, aditivos, partes y piezas que pudiesen permanecer en el área. Posteriormente, se retirarán los contenedores y estructuras apoyadas sobre el suelo. Dado que las instalaciones se apoyarán sobre el suelo, no se considera demoliciones u otros. El cierre finalizará con el aseo general del área. Esta acción corresponde a una acción temporal que se ejecutará solamente durante el único mes que contempla esta fase, más los resultados de dicha acción corresponden a un cierre definitivo de la Instalación de Faena, que correspondía al área donde se almacenaban residuos generados por el Proyecto, almacenamiento de insumos y materiales, áreas administrativas, áreas de esparcimiento, entre otros.
Movimientos de tierra	Durante la fase de cierre del Proyecto se contempla efectuar la nivelación de 14 ha, de las cuales 6,4 ha corresponden a la Instalación de faena y 7,19 ha están asociadas a las 222 plataformas de sondaje del Proyecto. Esta acción de nivelación va a permitir dar cierre definitivo de ambas obras.
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Como se señaló en las secciones anteriores de la presente Tabla, el Proyecto contempla en esta fase desmantelar las obras de Instalación de faena, así como también cerrar todas las plataformas de sondaje y sus respectivas piscinas de decantación de lodos, así como también evitar que las nuevas huellas habilitados en la fase de operación se utilicen para acceder a las plataformas ya cerradas.
Restauración de la Morfología de las áreas intervenidas	Para restaurar la morfología de las áreas intervenidas se consideran dos procesos: (1) restaurar la geoforma de las áreas intervenidas, dejando una superficie relativamente plana, homogénea y físicamente estable en todas las áreas intervenidas del Proyecto; y (2) la implementación de un Plan de revegetación cuyas actividades se presentan en el Anexo N° 1.2 de la Adenda Complementaria.
Prevención de futuras emisiones	Para prevenir futuras emisiones se procederá al retiro y limpieza de escombros o desperdicios que pudiesen quedan en el terreno, con su posterior disposición de acuerdo con su tipología y sitio autorizado. Considerando la naturaleza del Proyecto, una vez desmontadas y desmanteladas las estructuras, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones debido a que las actividades a realizar no contemplan la utilización de sustancias que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Además, al retirar y limpiar el área, no quedarán residuos que pudieran generar futuras emisiones.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Dadas las condiciones y características del Proyecto, no se van a requerir labores de mantenimiento, supervisión ni de conservación durante la fase de cierre, puesto que no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitorear algún tipo de efluente.



4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Durante la fase de cierre del Proyecto, la energía necesaria será suministrada por los grupos de generadores de la Instalación de Faena, los cuales corresponden a cuatro (4) generadores eléctricos de 15 kVA de potencia y un generador eléctrico constituido por paneles y un inversor solar. De acuerdo con las características técnicas del sistema, compuesto por un generador fotovoltaico de 495 W en promedio, se prevé un requerimiento energético diario aproximado de 2,97 kWh/día.
Agua potable	Se estima que el consumo diario en esta fase corresponda a 800 litros, ya que se contará con una mano de obra de ocho (8) trabajadores cuyo consumo estimado corresponde a 100 litros/día para cada uno de ellos. Por otro lado, se contempla la compra de agua envasada en botellas (500 cc) y bidones (20 litros) para el consumo humano, a un tercero debidamente certificado por la autoridad sanitaria. Este insumo será transportado en camiones por proveedores autorizados y certificados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Servicios higiénicos	Durante la fase de cierre del Proyecto se utilizarán baños químicos en los diferentes frentes de trabajo, cuyo servicio será suministrado por una empresa que cuente con las autorizaciones respectivas para esta actividad; la mantención de los baños químicos se realizará de manera semanal. De acuerdo a lo requerido en el D.S. 594/99, como en esta fase se requerirá de ocho (8) trabajadores, el número requerido de baños químicos necesarios para cumplir con el requerimiento mínimo corresponde a un (1) baño químico, ubicado a no más de 75 metros de distancia desde los frentes de trabajos.
Combustible	Durante la fase de cierre se requerirá suministro de combustible, principalmente de petróleo Diesel, para los equipos, maquinarias y vehículos que se utilicen en esta fase. Para ello, se utilizará el estanque de combustible existente en el área del Proyecto. Se estima que el consumo a utilizar para esta actividad corresponderá a 20 m3/mes, los cuales serán suministrados por proveedores autorizados y certificados por la autoridad competente en la materia.
Vehículos, maquinarias y flujos asociados	Para el desarrollo de esta fase, se considera una (1) maquinaria correspondiente a una motoniveladora, y diez (10) vehículos, los que corresponden a una (1) camioneta del Proponente, dos (2) camionetas de empresas contratistas, tres (3) camiones para residuos, un (1) camión $\frac{3}{4}$, un (1) camión para el transporte de contenedores, un (1) camión rampla y un (1) camión aljibe.



4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
De acuerdo a lo declarado por el Proponente en el apartado 1.7.2 del Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria, durante la fase de cierre del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales renovables.	

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP2,5	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,08 ton/fase de MP2.5. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Nivelación. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
MP10	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,69 ton/fase de MP10. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Nivelación. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
MPS	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 1,76 ton/fase de MPS. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Nivelación. • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
NO _x	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,24 ton/fase de NO _x . Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora:



	• Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
CO	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,05 ton/fase de CO. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
SO _x	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,01 ton/fase de SO_x. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
COV _s	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,01 ton/fase de COV_s. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
NH ₃	Durante la fase de cierre se emitirá un total de 0,00002 ton/fase de NH₃. Dichas emisiones se asocian a las siguientes actividades/fuente emisora: • Combustión interna de Motores. • Combustión de Maquinarias. • Grupo electrógeno.
En relación a las acciones de control, para el caso del material particulado (MP10, MP2,5 y MPS) y gases (NH₃, CO, COV, NO_x y SO_x), se implementará lo siguiente: • Cumplimiento de la velocidad máxima establecida en la normativa vigente (30 km/h). • Los camiones que transporten materiales e insumos en la fase de cierre del Proyecto, junto con los respectivos desechos, serán habilitados de tal manera que se prevengan los derrames y caídas de material, para emitir mayores emisiones y contaminación. • Revisiones técnicas al día. Mayores antecedentes sobre las acciones de control, se presentan en el Capítulo de CAV del presente documento.	

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Corresponde a las aguas servidas asimilables a domésticas provenientes de servicios higiénicos necesarios para el funcionamiento del Proyecto en la



	fase de cierre. Se estima que se generarán aproximadamente 100 litros diarios por cada uno de los ocho (8) trabajadores que constituyen la mano de obra de esta fase. Estos residuos serán recolectados y tratados en la fosa séptica del Proyecto que se encuentra en Instalación de Faena.
--	--

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Dentro del área de emplazamiento del Proyecto no existen receptores humanos, así como tampoco áreas de reproducción o nidificación de fauna a ser impactados por emisiones acústicas de la fase de construcción del Proyecto. Los receptores humanos más cercanos corresponden a los ubicados en la Posada Ovallina, ubicado a una distancia de más de 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso). En el Anexo N° 1.6 de la DIA se presenta la modelación de ruido generado por las actividades del Proyecto. La modelación realizada se enfocó en la fase de operación, ya que corresponde a la fase de mayor emisión y la que se extenderá por más tiempo (40 meses). Al respecto, en la Tabla VI-3 del Anexo citado anteriormente, se presentan un resumen de las fuentes generadoras de ruido asociada a la fase de operación del Proyecto. La mayor emisión corresponde al funcionamiento de la perforadora con un valor 117 dB (A).

4.8.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo con las características del Proyecto, dentro del área de emplazamiento no existen receptores humanos a ser impactados por emisiones vibratorias generadas por el Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N° 1.7 de la DIA se presenta la modelación de vibraciones generado por las actividades del Proyecto, donde se evaluó el peor escenario (fuente vibratoria Compactadora, con un nivel de vibración de 94 VdB), tanto para fuentes puntuales como para fuentes móviles (tránsito vehicular), sobre el receptor más cercano que corresponde a la Posada Ovallina, que se encuentra a 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de la ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso).



	De acuerdo a lo anterior, para proyectar y evaluar el impacto de vibraciones producidas por transporte y el uso de maquinarias del Proyecto, se utilizó la metodología descrita en la normativa técnica “ <i>Transit Noise and Impact Assessment Manual</i> ” de la “ <i>Federal Transit Administration (FTA) – USA - 2018</i> ” ante la ausencia de una normativa de carácter nacional.
--	--

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables domiciliarios (RSD)	Corresponden a envases de alimentos, papeles, plásticos, entre otros, generados por las actividades diarias de los trabajadores. Se estima que se genere 1kg/día por cada uno de los trabajadores que conformen la fase de construcción, estimando un máximo de 0,16 toneladas mensuales. Estos residuos serán almacenados de manera temporal al interior de la Bodega RSD que se encontrará en la Instalación de Faena. Luego, serán retirados una (1) vez a la semana por una empresa debidamente autorizada para la realización del retiro y traslado hasta el sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la región.
Residuos Industriales No peligrosos (RISES)	Corresponden a embalajes, restos de fierros, cartones, cables, madera, entre otros. Se estima que se genere un máximo de 2 toneladas de RISES mensuales, los que serán almacenados de manera temporal dentro del patio de salvataje ubicado en la Instalación de Faena. Luego, serán retirados una (1) vez a la semana por una empresa debidamente autorizada para dicha labor, la que será la encargada de trasladarlos hasta el sitio de disposición final, que corresponderá a un sitio autorizado por la autoridad.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Corresponden a restos de tierra contaminada con hidrocarburos, envases y sólidos contaminados con hidrocarburos, aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, entre otros. Se estima que se genere un máximo de 0,45 toneladas de RESPEL mensuales, donde los mayores aportantes a esta cantidad corresponden a tierra contaminada, aceites y lubricantes usados, cada uno correspondiente a 150 kilogramos mensuales. Estos residuos serán almacenados de manera temporal dentro de la Bodega RESPEL ubicada en la Instalación de Faena, Luego, serán retirados dos (2) veces al mes por una empresa debidamente autorizada para dicha labor, la



	que será la encargada de trasladarlos hasta el sitio de disposición final, que corresponderá a un sitio autorizado por la autoridad.
--	--

4.8.5.3. 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
Combustible	Se estima un requerimiento de 20 m ³ de combustible Diesel para abastecer a los vehículos, maquinaria y equipos a utilizar en el desmantelamiento de la instalación de faena y cierre del Proyecto. Este combustible se almacenará temporalmente dentro de la Instalación de Faena y será abastecido por una empresa externa autorizada por la autoridad competente para la venta y traslado de combustible hacia el área de almacenamiento del Proyecto. De acuerdo a la NCh 382, el combustible requerido por el Proyecto corresponde a una sustancia de Clase 3 Líquido Combustible, lo que se corrobora en el Anexo N°1.3 de la Adenda que presenta la hoja de seguridad de dicha sustancia.

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 al aporte en las concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, habilitación de caminos, entre otros.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de ruido generados por las actividades del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de maquinaria propia de las distintas fases del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo



Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo y su capacidad de uso.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra para emplazar las instalaciones del Proyecto, habilitación de caminos y plataformas de sondaje.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental n	

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido al aporte en las concentraciones de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, habilitación de caminos, entre otros.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de especies de flora y vegetación en el área de influencia del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra para emplazar las instalaciones del Proyecto, habilitación de caminos y plataformas de sondaje.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental No Significativo1	
Impacto ambiental No Significativo1	Interacción del tránsito vehicular del Proyecto con usuarios de rutas y comunidades locales.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de vehículos asociados al Proyecto por la Ruta C-319 y caminos de acceso.



Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
-------------------------	-----------------------------------

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 al aporte en las concentraciones de material particulado y gases. • Alteración de los niveles de ruido generados por las actividades del Proyecto
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Los receptores humanos más cercanos al Proyecto corresponden a la Posada Ovallina y Caleta Obispito, que se encuentran a 11.6 km y 12 km lineales, respectivamente.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas (MP2,5, MP10 y gases) en todas sus fases (construcción, operación y cierre), siendo los mayores aportes durante la fase de operación del Proyecto. Los valores de emisión se detallan en las Tablas 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.4.1 del presente documento para las fases de construcción, operación y cierre respectivamente. Las emisiones se producirán principalmente por la circulación de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos motorizados. Considerando que el proyecto original se encuentra actualmente en operación, es posible que al momento de operar el presente Proyecto coincidan ambas fases (ya sea operación del proyecto original/fase de construcción del presente Proyecto, u operación proyecto original/operación presente Proyecto). Sin perjuicio de lo anterior, la estimación de emisiones atmosféricas presentada por el Proponente, incorporara ambos escenarios, donde se concluye que la fase de operación del presente Proyecto es la fase de mayor emisión. Con relación a los potenciales receptores, el Proyecto se emplaza en un área rural, donde los asentamientos más próximos corresponden a la Posada Ovallina y Caleta Obispito, que se encuentran a 11.6 km y 12 km lineales, respectivamente. Al respecto, considerando que las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación del Proyecto (fase de mayor emisión) serán de



	baja magnitud, sustentadas por la naturaleza de las actividades a realizar en dicha fase (prospecciones), y que estas serán de carácter acotado en el tiempo, sumado a que la distancia a la cual se encuentran los receptores más cercanos (11.6 km) favorece la dispersión de contaminantes, es posible señalar que por la realización del presente Proyecto no se prevé un efecto sobre la salud de la población. Asimismo, el Proponente adoptará acciones tendientes al control y prevención de las material particulado y gases, las que se detallan en el capítulo de CAV del presente documento.																		
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.	Con relación a la generación de emisiones de ruido, y de acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente en el Anexo N° 1.6 de la DIA, el Proyecto generará emisiones de este tipo durante todas sus fases (construcción, operación y cierre) producto del uso de equipos y maquinarias, y actividades propias de estas. En la evaluación realizada, se identificó un receptor sensible, el que corresponde a la “Posada Ovallina” (RH1), ubicada a una distancia de aproximadamente 11.6 km de distancia a la perforación más cercana y a 3.2 km de ruta a utilizar por el Proyecto (ruta de acceso). En la Tabla IV-1 del citado Anexo, se identifica dicho receptor, mientras que en la Figura IV-1 del mismo, se representa espacialmente. Las labores a ejecutar por el Proyecto se realizarán tanto en periodo diurno, entre 7:00 y 21:00 horas, como en periodo nocturno, entre las 21:00 y las 7:00 horas. Al respecto, la evaluación realizada se enfocó en la fase de operación, que corresponde a la fase de mayor emisión, y en su periodo nocturno, que considera un límite más restrictivo. De acuerdo a la modelación realizada, se verifica que para el receptor identificado los valores se encuentran dentro de los rangos según la normativa aplicable D.S. N° 38/11 del MMA. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para fuentes puntuales, como para rutas y caminos de acceso: Evaluación impacto ruido receptores humanos – Situación Operación <table><tr><th>Receptor</th><th>Máximo NPS estimado dB(A)</th><th>Límite Horario Nocturno dB(A)</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>RH1</td><td>0</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr></table> Evaluación impacto ruido receptores humanos, fuentes asociadas a rutas y caminos de acceso <table><tr><th>Receptor</th><th>Piso</th><th>NPS Estimado dB(A)</th><th>Límite Horario Diurno dB(A) (06:00-22:00)</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>RH1</td><td>1</td><td>3</td><td>50</td><td>Cumple</td></tr></table>	Receptor	Máximo NPS estimado dB(A)	Límite Horario Nocturno dB(A)	Evaluación	RH1	0	50	Cumple	Receptor	Piso	NPS Estimado dB(A)	Límite Horario Diurno dB(A) (06:00-22:00)	Evaluación	RH1	1	3	50	Cumple
Receptor	Máximo NPS estimado dB(A)	Límite Horario Nocturno dB(A)	Evaluación																
RH1	0	50	Cumple																
Receptor	Piso	NPS Estimado dB(A)	Límite Horario Diurno dB(A) (06:00-22:00)	Evaluación															
RH1	1	3	50	Cumple															



	En cuanto a la generación de vibraciones, estas se estimaron según lo establecido en la normativa de referencia “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - 2018</i>”. Al igual que en las emisiones de ruido, la emisión de vibraciones presenta su peor escenario durante la fase de operación, en la que se realizarán las actividades de sondaje y las habilitaciones de caminos y piscinas complementarias a estos sondajes, además del tránsito vehicular asociado al Proyecto. La evaluación se realizó considerando el peor escenario, correspondiente a la maquinaria con mayor nivel de vibración, la que corresponde a la maquina compactadora cuyo nivel de emisión es de Lv a 25 pies de 94 VdB, De acuerdo con lo anterior, y según los resultados obtenidos en la modelación realizada (Anexo N° 1.7 de la DIA), se verifica que los valores proyectados, están por debajo de los máximos recomendados en la normativa de referencia utilizada. A partir de lo expuesto, se puede concluir que el Proyecto No presenta un riesgo para la salud de las personas, por superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente en ninguna de sus fases, así como tampoco por las vibraciones generadas.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y gases, y, ruido y vibraciones, éstas han sido abordadas en los literales a) y b) anteriores. Respecto a los efectos sobre la salud de la población producto de los efluentes, durante la fase de construcción, operación y cierre, no se prevé la descarga de efluentes líquidos que impliquen riesgo para la salud de las personas o a los recursos naturales. Respecto la fase de construcción, las aguas servidas provendrán del funcionamiento de baños químicos, asociados a las actividades provenientes de los frentes de trabajo. El mantenimiento de los baños químicos será realizado por una empresa autorizada, quien se encargará del retiro de las aguas servidas para su tratamiento. La frecuencia de retiro será de manera semanal por parte de un tercero autorizado para dicha labor. Los residuos líquidos domiciliarios generados en la fase de operación y cierre del Proyecto están asociados al funcionamiento de los servicios higiénicos, ubicados en las dependencias de la instalación de faenas y de los baños químicos provenientes de la zona de perforación de sondajes. Dichos residuos serán tratados mediante una fosa séptica dentro de Instalación de faena. Se estima una generación de 100 litros/día/persona, por lo que en total sería una generación máxima 4,2 m³/día. Respecto al uso de baños químicos, estos será tratados de igual forma señalada para la fase de construcción del Proyecto.



	Cabe señalar, que el efluente del sistema de tratamiento proyectado no se considera una fuente emisora ya que la emisión diaria será inferior a 20 m³/día, según lo determinado en el D.S. N° 46/2022 que establece la “Norma de emisión de residuos líquidos de aguas subterráneas”. Además, los lodos generados, no contendrán sustancias reactivas o tóxicas, ni presentarán peligrosidad según lo señalado en el D.S. N° 148/03 titulado “Reglamento sobre manejo de residuos peligrosos”. De acuerdo a lo anterior, es posible señalar que No se generarán efectos sobre la salud de la población a causa de las emisiones señaladas.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto No generará impactos por manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, toda vez que los residuos generados serán manejados de acuerdo a la legislación vigente, segregados y acopiados según la característica del residuo y serán dispuestos en sitios de disposición final autorizados. En la sección 4 del presente documento, se presenta la cantidad y su forma de manejo para cada uno de los residuos generados en todas las fases el Proyecto.

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	• Pérdida de suelo y su capacidad de uso. • Alteración de la calidad del aire debido al aporte en las concentraciones de material particulado. • Pérdida de especies de flora y vegetación en el área de influencia del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<u>Flora y vegetación</u> De acuerdo a las campañas de caracterización realizadas por el Proponente, en el área de influencia del Proyecto se observaron 31 especies de flora vascular terrestre, con predominancia de formas de crecimiento arbustivas. En función de su origen, se determinó que aproximadamente un 25% corresponde a especies nativas y un 75% a especies endémicas. Se identificaron 2 especies clasificadas en categoría de amenaza: <i>Copiapoa megarrhiza</i> Britton & Rose (EN) y <i>Eriosyce rodentiophila</i> F. Ritter (VU). Adicionalmente, se registró la presencia de especie arbustivas presentes en la nómina de especies del D.S. N° 68/2009 del MINAGRI, <i>Euphorbia lactiflua</i> y <i>Cristaria integerrima</i>, que permiten clasificar determinados sectores del Proyecto como formaciones xerofíticas.



	<u>Fauna</u> Respecto con esta componente, en el área de estudio se identificó una riqueza total de 17 especies, correspondientes a 3 reptiles, 10 aves y 4 mamíferos. De las especies registradas, 6 se encuentran en categoría de conservación, a saber; 3 reptiles <i>Callopiastes maculatus</i> – NT (Iguana chilena), <i>Liolaemus atacamensis</i> – LC (Lagartija de Atacama) y <i>Liolaemus platei</i> – LC (Lagartija de Plate), y 3 mamíferos <i>Lama guanicoe</i> – VU (Guanaco), <i>Myotis atacamensis</i> – NT (Murciélago de atacama) e <i>Histiotes montanus</i> – LC (Murciélago orejón chico).
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según los antecedentes aportados por el Proponente, en el Anexo N° 2.4 “Caracterización de Suelo” de la DIA. la capacidad de uso de suelo (CCUS) más representativo en el área del Proyecto corresponde al tipo VIII, y en menor proporción se presenta la CCUS VI y VIIe. Dichas capacidades de suelos se caracterizan por poseer una escasa capacidad de sustentar vida silvestre y por no tener aptitudes agrícolas, forestales ni de pastoreo. Un rasgo común entre los puntos de muestreo de suelos es la presencia de vegetación sub-arbustiva, con una cobertura que no supera el 15%. Por lo que independiente de las condiciones áridas del lugar, se genera cierto sustento a la biodiversidad de esta zona montañosa-aluvial. La superficie de intervención directa del Proyecto sobre los suelos del sector será de 54,8 ha, cuyo valor corresponde a la superficie total a intervenir producto de la habilitación de huellas interiores, habilitación de 222 plataformas y la Instalación de Faenas. Dicha intervención eventualmente podría activar procesos erosivos debido a la modificación del suelo por el movimiento de sus partículas, no obstante, esto sería en menor medida ya que estas obras requieren de una pendiente estable para su construcción. Por otra parte, se realizarán actividades de compactación del suelo, lo que podría generar una reducción de la cantidad de poros y el nivel de oxígeno bajo la superficie, no obstante, en ningún caso esto generará la pérdida del recurso. La superficie total que se intervendrá corresponde a un 3% del área total del Proyecto, por lo que se considera acotada, a lo que se suma que es un suelo con nulo valor productivo, dadas las condiciones de aridez y a que su alto nivel de drenaje disminuye su potencial de explotación. Adicionalmente, son suelos que poseen una escasa capacidad de sustentar vida silvestre. Por lo anterior, y considerando la baja magnitud y el acotado tiempo de duración del Proyecto, se estima que no se producirá un efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables como consecuencia de la pérdida de suelo, ni de su capacidad para sustentar biodiversidad.



b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.

Flora y vegetación

Para el caso de flora, las 2 especies en categoría de conservación registradas, correspondientes a *Copiapoa megarhiza* Britton & Rose (EN) y *Eriosyce rodentiophila* F. Ritter (VU), y según lo señalado por el Proponente, estas no se verán afectadas por las obras del Proyecto, toda vez que las unidades vegetacionales donde estas fueron identificadas fueron incorporadas como áreas de exclusión ambiental del Proyecto. Asimismo, previo a cualquier intervención, el Proponente realizará verificaciones en terreno orientadas a identificar eventuales individuos adicionales en áreas cercanas a las obras, de manera que, en caso de detectarse, dichas áreas serán excluidas de intervención y las obras reubicadas hacia sectores libres de especies sensibles. En función de lo anterior, es posible concluir que **no existirá afectación** significativa sobre las especies clasificadas en categoría de conservación, toda vez que estas no serán intervenidas directamente.

Respecto de la intervención en áreas con vegetación xerofítica, cabe destacar que la vida útil del Proyecto corresponde a 3 años y medio, por lo que la intervención presenta un carácter temporal, puntual y espacialmente acotado. En términos ecológicos, esto no implica modificaciones significativas en la dinámica poblacional de las especies xerofíticas presentes, considerando tanto las bajas coberturas registradas como la amplia representatividad regional de dichas formaciones. El Proponente presenta los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 151 del RSEIA.

Fauna

Para el caso de las especies de fauna en categoría de conservación de baja movilidad (*Callopiastes maculatus*, *Liolaemus atacamensis* y *Liolaemus platei*), si bien, **no se considera** afectación significativa dado que no presentan grado de amenaza, el Proponente ejecutará un plan de perturbación controlada de manera previa a la fase de construcción e intervención de áreas en la fase de operación del Proyecto. Dicho plan se detalla en el Capítulo 10 del presente documento.

Respecto de las 2 especies de murciélagos registrados; *Myotis atacamensis* (Murciélago de atacama) e *Histiotus montanus* (Murciélago orejón chico), considerando que estas no presentan grado de amenaza, sumado que son consideradas especies de alta movilidad, **no se prevé** una afectación significativa sobre estas.

Con relación a la especie *Lama guanicoe* (Guanaco) la cual se encuentra en categoría de conservación Vulnerable, no se prevé **no se prevé** una afectación significativa. Al respecto, durante las campañas de caracterización realizadas por el Proponente, las que se ejecutaron en 2 épocas contrastantes, sólo se registró un individuo aislado, sin evidencia



	de grupos familiares, comportamiento territorial, sitios reproductivos o áreas de resguardo utilizadas de manera permanente, por lo tanto, el área del Proyecto no correspondería a un hábitat crítico, reproductivo o prioritario para la conservación de la especie, asimismo, dicha especie por su condición de alta movilidad, le permite habitar ambientes áridos y utilizar una amplia diversidad de recursos vegetacionales. Sin perjuicio de lo anterior, el Proponente presenta medidas preventivas y compromisos voluntarios asociados a esta especie y a fauna en general, las que se detallan en el Capítulo 10 del presente documento. En base a los antecedentes descritos, se concluye que no existe un impacto significativo sobre las componentes flora, vegetación y fauna.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo</u> En relación al componente suelo, de acuerdo a la información presentada respecto del literal a) de este Artículo, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre el suelo en relación a la condición de basal. <u>Agua</u> De acuerdo a la información presentada respecto del literal g) de este Artículo, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre el agua en relación a la condición actual del recurso. <u>Aire</u> En cuanto a la magnitud y duración de los impactos sobre el aire, el Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado sedimentable (MPS) durante todas sus fases, siendo la fase de operación, la fase de mayor emisión (5,98 ton/mes). Al respecto, considerando que dichas emisiones serán de baja magnitud, y acotadas en el tiempo, sustentadas por la naturaleza del Proyecto, no se prevé una afectación significativa a la condición de línea de base del área de emplazamiento del Proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados	El Proyecto no considera, en ninguna de sus fases, superar niveles asociados a normas secundarias de calidad ambiental, debido principalmente a que no generará emisiones o efluentes que pudiesen afectar de alguna forma los recursos naturales renovables. A continuación, se presenta una descripción de los recursos evaluados y la forma de interacción con el Proyecto. Agua: En el área del Proyecto no se evidencian cursos de agua con escurrimiento superficial permanente que puedan ser afectados por el desarrollo del Proyecto y tampoco se realizarán actividades de explotación de recursos subterráneos que puedan alterar la condición base de los recursos hídricos.



que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.

Si bien se depositará un efluente proveniente de la fosa séptica al terreno, es importante señalar que poseerá baja carga orgánica debido a la descomposición natural que existe de los residuos orgánicos. Por otra parte, es importante indicar que en el sector no existen derechos de aprovechamientos de agua que puedan verse afectados y la unidad hidrogeológica del área de emplazamiento de la fosa séptica presenta un nivel freático que varía entre los 14 m y 25 m. Los lodos provenientes del uso de la fosa séptica serán retirados y manejados de acuerdo con lo indicado por la legislación vigente.

Respecto a los sondajes, se generarán lodos compuestos por agua, aditivos y roca molida. Dicha agua se evaporará naturalmente, mientras que los aditivos son biodegradables, por lo que no suponen interacción con posibles napas subterráneas.

Es importante mencionar que el Proyecto desarrolló una modelación hidráulica para identificar posibles zonas de escorrentía, a partir de esto y junto con la ubicación exacta de las huellas, se identificaron cruces de quebradas asociados a dichas obras. A partir de dicho análisis se identificaron 30 cruces de quebradas, para los cuales el Proyecto presenta la tramitación del PAS 156, incorporado en el Anexo N° 2.3 de la presente Adenda Complementaria. En este contexto, las obras fueron diseñadas considerando medidas constructivas y operacionales orientadas a evitar alteraciones significativas sobre los patrones naturales de escorrentía y drenaje superficial, por lo que no se prevé una afectación significativa sobre el componente hídrico.

Por otra parte, las obras asociadas a la instalación de faena se emplazan en una zona de escurrimiento, por ello, se presenta el PAS 157 – Anexo N°3.2 de la Adenda N°1 con el objetivo de solicitar el permiso de realizar zanjas, que tienen por función evitar el contacto de las crecidas con la instalación de faena. El desarrollo de las zanjas contempla medidas durante su construcción, para evitar la afectación de la calidad del agua en caso de una crecida extraordinaria, correspondientes a:

- La disposición de los residuos de la construcción se realizará en los sectores habilitados para ello.
- Respecto del material orgánico proveniente de las actividades de corta y despeje de vegetación, se dispondrá en áreas habilitadas, que consideren evitar la dispersión a los cursos de agua.
- Se prohibirá efectuar reparación o mantenimiento de vehículos o maquinarias en los sitios aledaños a las quebradas.
- Se contempla realizar la fase de construcción durante el periodo seco.
- Las instalaciones sanitarias en el frente de trabajo consistirán en baños químicos, que ya cuentan con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud de la Región, para las instalaciones ya construidas.



	Se contempla que la obra no altere las condiciones de flujo actuales aguas arriba y aguas abajo de la obra. En el contexto recién presentado, se establece que el Proyecto no intervendrá cursos de agua permanentes, ni tampoco considera la extracción del recurso hídrico o el vertido de ningún tipo de sustancia a estos cauces. Conforme a lo anterior, no se afectará la calidad de las aguas. Por lo señalado, el Proyecto no generará una alteración significativa sobre cuerpos de agua y, por lo tanto, menos sobre la biota que estos sustentan. Calidad del aire: De manera inicial, es importante indicar que, para la zona del Proyecto, no existen normas de calidad secundaria referidas a calidad del aire. Las emisiones atmosféricas y de gases están asociadas a la circulación de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos motorizados, las que son de carácter puntual y acotado en el tiempo (3 años y 6 meses) y espacio (la mayor parte de las emisiones se da en el interior del polígono del Proyecto). Por lo tanto, las misiones atmosféricas del Proyecto no presentan aportes significativos que puedan suponer una afectación sobre el recurso natural renovable aire. Por tanto, se establece que la ejecución del Proyecto en ninguna de sus fases generará emisiones atmosféricas significativas que puedan afectar a la biota.
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.	Ruido y Fauna: En el área del Proyecto no existen hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción y alimentación de aves. Sin embargo, se evaluó en 4 zonas la afectación del ruido a la diversidad de fauna existente en el área del Proyecto. En los siguientes cuadros se presentan los niveles de ruido de fondo de cada punto, junto a los resultados de dicha estimación. Para fauna, existen 4 zonas dónde se evaluó la afectación del ruido a la diversidad de fauna existente, a saber: aves, mamíferos y reptiles. Los resultados indican que las zonas evaluadas están dentro de los límites máximos permisibles, utilizando como referencia el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (Santiago, abril 2022). Del Cuadro N° 3.1. a Cuadro N° 3.3. del Anexo N° 4 de la Adenda Complementaria se presenta la estimación de ruido para dichas zonas junto a los límites máximos permisibles. Mayores detalles se entregan en el Anexo N° 1.6 de la DIA. Las zonas evaluadas están dentro de los límites máximos permisibles, utilizando como referencia el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (Santiago, abril 2022). Es importante señalar que actualmente está operando el Proyecto Original correspondiente a la primera fase del presente Proyecto, la cual no ha



	perjudicado la fauna existente del área. Adicionalmente, se indica que es probable que existe la operación conjunta de ambas fases del Proyecto (Fase I y Fase II), no obstante, no existirán impactos sinérgicos producto de este traslape operativo, ya que en cualquier caso siempre se mantendrán en operación, de manera simultánea, sólo 4 plataformas. De acuerdo con los antecedentes presentados, se indica que no hay afectación significativa a la fauna producto de las emisiones acústicas que se generen en el desarrollo de la fase de operación del Proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El Proyecto considera la utilización de productos químicos para el desarrollo de sondajes, así como también para las mantenciones menores que requieren sus equipos. Por otra parte, existirá generación de residuos asociados a la operación normal de las labores de prospección. En ambos casos el manejo se realizará de acuerdo con lo definido en la normativa vigente, con lo que se evita al máximo cualquier tipo de afectación a los recursos naturales renovables. A continuación, se presenta la forma de manejo con el objetivo de evitar cualquier tipo de afectación sobre los recursos naturales renovables. Aditivos de perforación: El funcionamiento de las perforadoras requieren de la adición de aditivos de características biodegradables. Estos aditivos serán almacenados en las bodegas de materiales de la instalación de faena. La utilización de estos aditivos, en conjunto con el agua industrial, generan lodos que son depositados en piscinas al interior de cada una de las plataformas. La generación de estos lodos no significa algún tipo de afección sobre el recurso suelo, ya que solo contienen agua y aditivos biodegradables, los que se evaporarán con el tiempo. Sustancias peligrosas: El almacenamiento de las sustancias peligrosas (combustible y lubricante) se realizará en una bodega SUSPEL, como también en surtidores de combustibles. En los frentes de trabajo, en el área en la cual se emplazará la máquina perforadora en la plataforma, se instalará una geomembrana para contener algún posible derrame de sustancias de aceites y combustibles. En definitiva, el manejo y almacenamiento de las sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con la normativa aplicable. Además, en caso de alguna contingencia y/o emergencia se procederá a ejecutar el Plan presentado en el Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria. Por lo tanto, las sustancias peligrosas no generarán un impacto sobre los recursos naturales renovables del área. Residuos Sólidos Domiciliarios: Estos residuos serán dispuestos en bolsas dentro de contenedores con tapas durante todas las fases del Proyecto, y serán almacenados temporalmente en la bodega de la instalación de faena. Serán retirados periódicamente por una empresa autorizada, que los



	trasladará hacia un relleno autorizado. Las condiciones de almacenamiento y manejo que se les dará a estos residuos evitarán efectos sobre los recursos naturales renovables. Para mayores detalles ver Anexo N°3.3 de la DIA – PAS 140. Residuos Industriales Sólidos: Estos residuos corresponden a papel, madera, fierros, y otros, los cuales se almacenarán temporalmente en un patio de salvataje y serán retirados periódicamente a un sitio de disposición final autorizado, por una empresa autorizada. Dadas las características de estos residuos, no se prevé la contaminación de los recursos naturales renovables. Para mayores detalles ver Anexo N° 3.3 de la DIA – PAS 140. Residuos Sólidos Peligrosos: El acopio temporal de RESPEL se hará en una bodega de la instalación de faena. Dicha instalación cuenta con una base impermeable y resistente química y estructuralmente a los residuos dispuestos en su interior, con un cierre perimetral de 1,80 metros de altura que impedirá el libre acceso a personas y animales, además de un techo que la protege contra la humedad, temperatura y radiación solar. Este tipo de residuo será retirado periódicamente por un tercero autorizado y dispuesto en un lugar autorizado. Para mayores detalles ver Anexo N° 3.4 de la DIA – PAS 142. Efluente: La fosa séptica entrega un efluente que, de acuerdo con las características de diseño y funcionamientos, será clarificado y bajo en materia orgánica. El efluente será descargado mediante tubos de dren de 30 metros, a una profundidad aproximada de 1 metro. La generación de efluente se prevé para 3 años y 6 meses, periodo en que se retiraran frecuentemente los lodos de la fosa séptica el objetivo de mantener un funcionamiento óptimo. Por tanto, no se prevén impactos significativos en el suelo del área. Adicionalmente, de acuerdo a lo descrito en la caracterización hidrogeológica – Anexo N° 2.3 de la DIA en el área de emplazamiento de la instalación de faenas se presenta un nivel freático que varía entre los 14 m y 25 m. En relación a esto, es importante indicar que dado las características del efluente (clarificado y de poca carga orgánica), la poca profundidad en que se depositará en el terreno (1 m), y que se ha identificado aguas subterráneas a una profundidad mayor (entre 14 y 27 m), es posible indicar que el efluente no tendrá interacción con posibles napas subterráneas. De acuerdo con lo indicado, no existirán impactos negativos sobre los recursos naturales renovables, toda vez que el manejo de las sustancias químicas y residuos se realizará de acuerdo con lo indicado por la normativa aplicable.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos	Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles



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.	De acuerdo con las características hidrogeológicas del área, Anexo N° 2.3 de la DIA, el Proyecto se emplaza principalmente sobre la unidad hidrogeológica III, constituida por una roca masiva de permeabilidad baja a nula, considerada como un acuífugo, es decir, no contiene agua. Y en menor medida, se presentan las unidades hidrogeológicas I y II, con un nivel freático de entre 14 y 25 metros, y 10 a 15 metros, respectivamente. En base a los antecedentes, se determina que las actividades de sondajes mineros no contemplan en ninguna de sus etapas la intervención y/o explotación de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles en el área de prospección, ya que están se desarrollarán mayoritariamente en la unidad hidrogeológica III. Al respecto, las perforaciones que contemplan las labores de prospección minera corresponden exclusivamente a labores mineras y en ningún caso estarán orientadas a la prospección de aguas subterráneas o similar. En la eventualidad que se alumbrase agua, no se considera una alteración en la dinámica hidrogeológica dadas las características de los sondajes a realizar. No obstante, existe un procedimiento de sellado para alumbramientos no previstos. Dicho protocolo entre otros aspectos considera la comunicación a la autoridad ambiental, adjuntando los antecedentes descriptores del evento y medidas adoptadas. Mayores detalles se presentan en el Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria. – Plan de prevención de contingencias y emergencias. Respecto al uso de fosa séptica como sistema de tratamiento para las aguas servidas a generar, el efluente que entrega, de acuerdo con las características de diseño y funcionamiento, será clarificado y bajo en materia orgánica. Este será descargado aproximadamente a 1 metro de profundidad de la superficie. No se espera la intercepción del efluente con el agua subterránea, dado que la unidad hidrogeológica en que se emplaza corresponde a la I, que posee un nivel freático entre 14 m y 25 m. Por lo anterior, se descarta un impacto sobre los cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra inmersa en una cuenca con quebradas de régimen intermitente, que presentan escorrentía únicamente durante la ocurrencia de grandes eventos de precipitación. Al respecto, el Proyecto no se considera la emisión de efluentes, residuos o productos químicos hacia las quebradas existentes al interior del área del Proyecto. Adicionalmente, el desarrollo de las zanjias asociadas al PAS 157 – Anexo N° 3.2 de la Adenda. contempla medidas durante su construcción, para
--	--



	evitar la afectación de la calidad del agua en caso de una crecida extraordinaria, correspondientes a: • La disposición de los residuos de la construcción se realizará en los sectores habilitados para ello. • Respecto del material orgánico proveniente de las actividades de corta y despeje de vegetación, se dispondrá en áreas habilitadas, que consideren evitar la dispersión a los cursos de agua. • Se prohibirá efectuar reparación o mantenimiento de vehículos o maquinarias en los sitios aledaños a las quebradas. • Se contempla realizar la fase de construcción durante el periodo seco. • Las instalaciones sanitarias en el frente de trabajo consistirán en baños químicos, que ya cuentan con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud de la Región, para las instalaciones ya construidas. • Se contempla que la obra no altere las condiciones de flujo actuales aguas arriba y aguas abajo de la obra. Es importante mencionar que el Proyecto desarrolló una modelación hidráulica para identificar posibles zonas de escorrentía, a partir de esto y junto con la ubicación exacta de las huellas, se identificaron cruces de quebradas asociados a dichas obras. A partir de dicho análisis se identificaron 30 cruces de quebradas, para los cuales el Proyecto presenta la tramitación del PAS 156, incorporado en el Anexo N° 2.3 de la presente Adenda Complementaria. En este contexto, las obras fueron diseñadas considerando medidas constructivas y operacionales orientadas a evitar alteraciones significativas sobre los patrones naturales de escorrentía y drenaje superficial, por lo que no se prevé una afectación significativa sobre el componente hídrico. De acuerdo con las características hidrogeológicas del área, Anexo N° 2.3 de la DIA., el Proyecto se emplaza principalmente sobre la unidad hidrogeológica III, constituida por una roca masiva de permeabilidad baja a nula, considerada como un acuífugo, es decir, no contiene agua. Y en menor medida, se presentan las unidades hidrogeológicas I y II, con un nivel freático de entre 14 y 25 metros, y 10 a 15 metros, respectivamente. Al respecto, las perforaciones que contemplan las labores de prospección minera corresponden exclusivamente a labores mineras y en ningún caso estarán orientadas a la prospección de aguas subterráneas o similar. En la eventualidad que se alumbrase agua, no se considera una alteración en la dinámica hidrogeológica dadas las características de los sondeos a realizar. No obstante, existe un procedimiento de sellado para alumbramientos no previstos. Dicho protocolo entre otros aspectos considera la comunicación a la autoridad ambiental, adjuntando los antecedentes descriptores del evento y medidas adoptadas. Mayores detalles se presentan en el Anexo N°
--	--



	1.3 de la Adenda Complementaria – Plan de prevención de contingencias y emergencias. A su vez, se indica que, si bien el Proyecto requiere de la utilización de agua industrial y agua potable para su funcionamiento, esta será adquirida a terceros autorizados. En definitiva, se descarta un impacto sobre cuerpos o cursos de aguas que generen fluctuaciones de niveles. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas En el área del Proyecto no se identifican vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas de forma alguna por las actividades del Proyecto. 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 En el área del Proyecto no se identifican áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas, que pudieren verse afectadas de forma alguna por las actividades del Proyecto. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse El Proyecto no se localiza cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por su desarrollo. De acuerdo con el inventario de la Dirección General de Aguas (DGA), el glaciar más cercano se encuentra a más de 35 km al NE del Proyecto, no previéndose la afección de este por las obras y actividades del Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto corresponde al desarrollo de actividades de prospección minera, conforme a ello, no contempla la introducción al territorio nacional de ningún tipo de especie de flora o fauna exóticas.
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	Respecto al cambio climático, el análisis incorporó antecedentes provenientes del Atlas de Riesgos Climáticos (ARCLIM-MMA), identificándose para la comuna de Caldera un riesgo alto de pérdida de diversidad asociado a cambios en precipitación. No obstante, los factores que componen dicho riesgo indican una disminución proyectada de precipitaciones con susceptibilidad Muy Baja y una capacidad adaptativa Muy Alta para el ecosistema presente en el área evaluada. Por otra parte, el riesgo asociado a cambios de temperatura corresponde a un nivel bajo o muy bajo.

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	Interacción del tránsito vehicular del Proyecto con usuarios de rutas y comunidades locales.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Proyecto no contempla el reasentamiento, desplazamiento ni reubicación de comunidades humanas. Se emplaza en la comuna de Caldera, Región de Atacama, aproximadamente a 130 km al noroeste de la ciudad de Copiapó. Su área de influencia comprende el área de emplazamiento del Proyecto, el camino de acceso, la Ruta C-319 y la localidad de Caleta Obispito, ubicada a aproximadamente 12 km en línea recta del área del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de Grupos Humanos de la Comuna de Caldera.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En relación con el literal a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), se informa que el Proyecto no contempla obras o actividades que impliquen la intervención, uso o restricción de acceso a recursos naturales utilizados por los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) de la comuna de Caldera. Durante la evaluación ambiental se definió como área de influencia del componente medio humano el camino de acceso al Proyecto, la Ruta C-319 y la localidad de Caleta Obispito. El proceso de evaluación ambiental permitió constatar que no existen viviendas ni asentamientos humanos en la Ruta C-319, concentrándose los Grupos Humanos en Caleta Obispito y otros sectores costeros vinculados a actividades pesqueras de la comuna de Caldera. Asimismo, se identificó la presencia de la Comunidad Diaguita Familia Campillay y de la Comunidad Colla Inti Wañuy, respecto de las cuales se recopilaron antecedentes territoriales y culturales. En particular, la Comunidad Diaguita Familia Campillay se emplaza actualmente en el sector Las Parcelas, ubicado al norte de la ciudad de Caldera, a un costado de la Ruta 5, aproximadamente a 35 km lineales del límite del Proyecto. De acuerdo con los antecedentes contenidos en el estudio de CONADI “Conservación de Rutas de Trashumancia y Sitios de Significación Cultural, Región de Atacama, Tercera Parte”, la Comunidad Diaguita Familia Campillay presenta diversos sitios de significación cultural, siendo el más cercano un cementerio indígena ubicado a aproximadamente 12 km lineales del área de emplazamiento. El mismo estudio identifica dos rutas de trashumancia, una localizada a 35 km al sur del Proyecto y otra próxima al área de emplazamiento. No obstante, esta última no será intervenida,



	toda vez que el Proyecto no contempla obras, instalaciones ni actividades en dicho sector (Figura N° 5.21 del Anexo 2.13 Caracterización de Medio Humano). Por su parte, para la Comunidad Colla Inti Wañuy se identifican tres sitios de significación cultural emplazados a aproximadamente 17,3 km al noreste del Proyecto y tres rutas de trashumancia ubicadas a más de 15 km de distancia. Considerando la localización de estos elementos y que las obras y actividades del Proyecto no se desarrollan en dichos sectores, no se prevén efectos sobre ellos (Figura N° 5.23 del Anexo 2.13 Caracterización de Medio Humano). Complementariamente, el Capítulo 10 incorpora el Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Jornada de educación: Flora Nativa El Obispito”, cuyo objetivo es difundir entre la población local las especies de flora nativa presentes en el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Obispito, promoviendo su conocimiento y valoración. En consideración de los antecedentes expuestos, la información territorial disponible y la ubicación de las obras y actividades del Proyecto, se concluye que éste no genera intervención, uso ni restricción de acceso a recursos naturales utilizados por los Grupos Humanos y GHPPI de la comuna de Caldera, ni afecta sus actividades tradicionales, sitios de significación cultural o rutas de trashumancia. Para mayores antecedentes, se remite al Anexo N° 2.13 Caracterización de Medio Humano, así como a la Adenda y Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En relación con el literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), se informa que el Proyecto, durante sus fases de construcción, operación y cierre, no generará obstrucciones ni restricciones a la libre circulación y conectividad de los grupos humanos presentes en el área de influencia, ni aumentos significativos en sus tiempos de desplazamiento. La principal interacción identificada corresponde al tránsito de vehículos asociados al Proyecto por la Ruta C-319 y los caminos de acceso existentes. Al respecto, cabe señalar que no existen áreas pobladas en las inmediaciones del área de emplazamiento y que las rutas consideradas para el transporte de personal, insumos y materiales corresponden principalmente a la Ruta 5 Norte y a la Ruta C-319. La primera constituye una vía estructurante de alto estándar y flujo permanente, mientras que la segunda presenta bajos niveles de tránsito vehicular. En este contexto, los flujos vehiculares asociados al Proyecto son reducidos en comparación con la capacidad y uso actual de dichas rutas, por lo que no se prevén alteraciones relevantes en las condiciones de circulación, conectividad o accesibilidad de los usuarios habituales. Asimismo, el tránsito asociado al



	Proyecto se realizará exclusivamente por caminos existentes, sin requerir desvíos, cortes de tránsito o intervenciones que puedan afectar la movilidad de terceros. Complementariamente, el Proyecto incorpora Compromisos Ambientales Voluntarios orientados a resguardar la seguridad vial y prevenir contingencias en las rutas de transporte utilizadas. Entre ellos, se considera la identificación visible de todos los vehículos asociados al Proyecto, con el objeto de facilitar su reconocimiento por parte de la comunidad y de los usuarios de las rutas. Asimismo, se implementará un control del comportamiento vial de los conductores, orientado a prevenir situaciones de riesgo en la Ruta C-319 y en los caminos de acceso al Proyecto. En consideración de los antecedentes expuestos, las características de las rutas utilizadas y la magnitud de los flujos vehiculares proyectados, se concluye que el Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad ni aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el área de influencia, conforme a lo establecido en el literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA. Para mayores antecedentes, se remite al Anexo N° 2.13 Caracterización de Medio Humano, así como a la Adenda y Adenda Complementaria.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con el literal c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), se concluye que el Proyecto no afectará el acceso ni la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica utilizados por la población de la comuna de Caldera. Lo anterior, debido a que los principales servicios asociados a vivienda, salud, educación, transporte y servicios básicos se localizan en la Comuna de Caldera, fuera del área de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, las actividades se desarrollarán utilizando infraestructura existente, sin intervenir equipamientos públicos ni generar una demanda significativa sobre los servicios locales. En consecuencia, el Proyecto no alterará el acceso a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, de conformidad con lo establecido en el literal c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
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.	En relación con el literal d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), se señala que la ejecución del Proyecto no genera dificultades o impedimentos para el ejercicio y manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ni afecta sus sentimientos de arraigo o cohesión social. Durante la evaluación ambiental se identificó la presencia de la Comunidad Diaguita Familia Campillay y de la Comunidad Colla Inti Wañuy, respecto de las cuales se recopilieron antecedentes territoriales y culturales. Asimismo, se verificó que las obras y actividades del Proyecto no se emplazan sobre sitios de significación cultural, rutas de trashumancia u



	otros espacios vinculados al desarrollo de prácticas tradicionales o comunitarias. En particular, para la Comunidad Diaguita Familia Campillay se identificó un cementerio indígena ubicado a aproximadamente 12 km lineales del área de emplazamiento del Proyecto, además de dos rutas de trashumancia, una localizada a 35 km al sur del Proyecto y otra próxima al área de emplazamiento. Sin perjuicio de esta última, el Proyecto no contempla obras, instalaciones ni actividades sobre dicha ruta. Por su parte, para la Comunidad Colla Inti Wañuy se identificaron tres sitios de significación cultural emplazados a aproximadamente 17,3 km al noreste del Proyecto y tres rutas de trashumancia ubicadas a más de 15 km de distancia. En consecuencia, las obras y actividades del Proyecto no interfieren con dichos elementos territoriales y culturales. Por lo anterior, considerando la ubicación de los sitios de significación cultural y rutas de trashumancia identificadas, la localización de las obras y el alcance de las actividades del Proyecto se concluye que éste no genera dificultades o impedimentos para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los GHPPI de la comuna de Caldera. Para mayores antecedentes, se remite al Anexo N° 2.13 Caracterización de Medio Humano, así como a la Adenda y Adenda Complementaria.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no obstaculiza ni restringe el ejercicio de prácticas culturales, espirituales o comunitarias de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas de la comuna de Caldera. Lo anterior, considerando que las obras y actividades proyectadas no se emplazan sobre sitios de significación cultural ni rutas de trashumancia identificadas para la Comunidad Diaguita Familia Campillay y la Comunidad Colla Inti Wañuy. En particular, para la Comunidad Diaguita Familia Campillay, el sitio de significación cultural más cercano corresponde a un cementerio indígena ubicado a aproximadamente 12 km del área de emplazamiento del Proyecto, mientras que las rutas de trashumancia identificadas no serán intervenidas. Por su parte, los sitios de significación cultural y rutas de trashumancia asociados a la Comunidad Colla Inti Wañuy se localizan a más de 15 km del área de emplazamiento. En consecuencia, las actividades del Proyecto no interfieren con el desarrollo de prácticas tradicionales, culturales o comunitarias de dichas comunidades.

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	N/A
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se emplaza en proximidad inmediata a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). De acuerdo con la ubicación geográfica declarada en la DIA, el área de emplazamiento no se encuentra próxima a áreas protegidas ni a sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad de la Región de Atacama, por lo que sus obras y actividades no afectan glaciares, humedales u otros territorios de relevancia ambiental. Asimismo, los antecedentes recopilados durante la evaluación ambiental permitieron determinar que no existen actividades culturales, prácticas tradicionales ni espacios de uso habitual de los GHPPI en el área directa de emplazamiento del Proyecto. En este sentido, los sitios de significación cultural identificados para la Comunidad Diaguita Familia Campillay y la Comunidad Colla Inti Wañuy se localizan fuera del área de intervención. En particular, el sitio de significación cultural más cercano asociado a la Comunidad Diaguita Familia Campillay corresponde a un cementerio indígena ubicado a aproximadamente 12 km del Proyecto, mientras que los sitios de significación cultural y rutas de trashumancia vinculados a la Comunidad Colla Inti Wañuy se emplazan a más de 15 km del área de emplazamiento. En consecuencia, las obras y actividades del Proyecto no interfieren con el desarrollo de prácticas tradicionales, culturales o comunitarias de dichas comunidades, ni generan efectos sobre población protegida en los términos establecidos por la normativa ambiental vigente.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se encuentra próximo a poblaciones, recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos o glaciares que puedan verse afectados por el Proyecto. Por otra parte, el territorio sobre el cual se desarrollarán las actividades no cuenta con áreas que puedan tener un valor ambiental significativo.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de emplazamiento del Proyecto no se encuentra próxima a asentamientos de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ni a espacios de uso tradicional vinculados a sus actividades culturales o comunitarias. En este contexto, no se identifican potenciales afectaciones sobre población protegida en los términos establecidos por la normativa ambiental vigente.



	Los antecedentes recopilados durante la evaluación ambiental indican que los elementos de valor cultural asociados a las comunidades indígenas presentes en la comuna de Caldera se localizan fuera del área de intervención del Proyecto. En particular, para la Comunidad Diaguita Familia Campillay, el elemento de significación cultural más cercano corresponde a un cementerio indígena ubicado a aproximadamente 12 km del área de emplazamiento, mientras que las rutas de trashumancia identificadas no serán intervenidas por las obras o actividades proyectadas. Por su parte, los sitios de significación cultural y rutas de trashumancia asociados a la Comunidad Colla Inti Wañuy se emplazan a más de 15 km de distancia. Por lo anterior, las actividades del Proyecto no generan interferencias sobre el desarrollo de prácticas tradicionales, expresiones culturales o actividades comunitarias asociadas a dichas comunidades.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se encuentra próximo a poblaciones, recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos o glaciares que puedan verse afectados por el Proyecto. Por otra parte, el territorio sobre el cual se desarrollarán las actividades no cuenta con áreas que puedan tener un valor ambiental significativo. Áreas protegidas: El área protegida más cercana al Proyecto corresponde al Bien Nacional Protegido Quebrada Leones ubicada a 16 km, y el Bien Nacional Protegido Granito Orbicular emplazado a 25 km al sur del área de intervención directa del proyecto. Sitios prioritarios para la conservación: Los Sitios Prioritarios más cercanos al Proyecto corresponden al Sitio Prioritario del Desierto florido emplazado a 9 km aproximadamente, y al Sitio Prioritario (SP) Obispito, emplazado aproximadamente a 8 km de distancia lineal de las partes y obras proyectadas. No obstante, el Proyecto no contempla obras, actividades ni intervenciones al interior de dichos sitios prioritarios, descartándose afectaciones significativas sobre sus objetos de conservación. Adicionalmente, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV10) “Jornada de Educación: Flora Nativa El Obispito”, orientado a fortalecer la difusión y educación ambiental respecto de la flora nativa y el valor ecológico del sector. Humedales protegidos: El Proyecto no se ubica dentro ni cercano a ningún Sitio RAMSAR oficial del SEA, siendo el más cercano el “Complejo Lacustre Laguna del Negro Francisco - Laguna Santa Rosa”, ubicado a aproximadamente 152 km al sureste (SE) del área de Proyecto.



	Glaciares: No existen glaciares en las inmediaciones del Proyecto, debido a su ubicación en la Cordillera de la Costa de la Región de Atacama. Territorios con valor ambiental: El Proyecto no se emplaza en sitios con valor ambiental, conforme a los atractivos turísticos, e información disponible en SERNATUR. De acuerdo con lo anterior, el atractivo turístico más cercano al área de Proyecto corresponde a “Petroglifos De Los Changos O Caleta Obispito”, ubicado a 15 km del área de prospección. El Proyecto no es susceptible de afectar Poblaciones Protegidas, Recursos Protegidos y Áreas Protegidas, junto a Territorios con Valor Ambiental, tomando en consideración la extensión, magnitud o duración de la intervención del Proyecto o de sus partes, obras o acciones, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar y que el Proyecto no se encuentra localizado en o próximo a ellos.
--	---

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	N/A
Existencia de valor paisajístico	De acuerdo con la información levantada respecto al componente Paisaje, y el posterior trabajo en gabinete y en terreno, en el área del Proyecto no se identifican áreas con recursos escénicos relevantes que otorguen valor paisajístico. Se reconoce un paisaje de valor medio, lo que significa que es homogéneo y común para la zona. Adicionalmente, el área cuenta con intervenciones antrópicas previas (actividades mineras preexistentes), que reducen el nivel de naturalidad del valor paisajístico del área de influencia.
Existencia de valor turístico	Lo anterior se condice con la inexistencia de flujos turísticos, senderos, miradores u otros que se relacionen con el área de Proyecto. Al respecto, cabe indicar que el atractivo turístico más próximo corresponde a “Petroglifos De Los Changos”, el cual se ubica a aproximadamente 15 km del área del límite del polígono de prospección, sin que exista relación visual entre éste y el Proyecto, dada la topografía del sector. Adicionalmente, la ruta de acceso del Proyecto no es utilizada por personas ajenas al mismo. Por tanto, las actividades y obras del Proyecto no consideran la obstrucción de éste en términos de duración o magnitud.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con la información levantada respecto al componente Paisaje, y el posterior trabajo en gabinete y en terreno, en el área del Proyecto no se identifican áreas con recursos escénicos relevantes que otorguen valor paisajístico. Se reconoce un paisaje de valor medio, lo que significa que es homogéneo y común para la zona. Adicionalmente, el área cuenta con intervenciones antrópicas previas (actividades mineras preexistentes), que reducen el nivel de naturalidad del valor paisajístico del área de influencia. Lo anterior se condice con la inexistencia de flujos turísticos, senderos, miradores u otros que se relacionen con el área de Proyecto. Al respecto, cabe indicar que el atractivo turístico más próximo corresponde a “Petroglifos De Los Changos”, el cual se ubica a aproximadamente 15 km del área del límite del polígono de prospección, sin que exista relación visual entre éste y el Proyecto, dada la topografía del sector. Adicionalmente, la ruta de acceso del Proyecto no es utilizada por personas ajenas al mismo. Por tanto, las actividades y obras del Proyecto no consideran la obstrucción de éste en términos de duración o magnitud. Las actividades de prospección son acotadas en el tiempo y consideran el empleo de equipos móviles que no constituyen barreras visuales, sólo siendo visible desde las inmediaciones más próximas al mismo.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con la información levantada respecto al componente Paisaje, y el posterior trabajo en gabinete y en terreno, en el área del Proyecto no se identifican áreas con recursos escénicos relevantes que otorguen valor paisajístico. Se reconoce un paisaje de valor medio, lo que significa que es homogéneo y común para la zona. Adicionalmente, existe un bajo potencial de observadores en el área dadas las condiciones de las rutas y la lejanía a poblados. Por tanto, el Proyecto no generará alteración del valor paisajístico en cuanto la duración o la magnitud.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Las actividades de prospección son acotadas en el tiempo y consideran el empleo de equipos móviles que no constituyen barreras visuales, sólo siendo visible desde las inmediaciones más próximas al mismo.

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	N/A
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	A partir de la revisión de la Nómina de Monumentos Nacionales elaborado por el Consejo de Monumentos Nacionales ("CMN"), no se constató la presencia bienes patrimoniales de carácter arqueológico en la Comuna de Caldera
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.	Patrimonio arqueológico: A partir de las labores de prospección arqueológica realizada, se identificaron 31 hallazgos relacionados a actividades antrópicas de la zona, tal como la explotación artesanal de cuarzo. De estos 31 hallazgos, uno (1) corresponde a un hallazgo aislado clasificado como histórico, ubicado en las cercanías del camino de acceso existente que será empleado por el Proyecto; sin embargo, su uso no afectará al hallazgo. El resto de los hallazgos (30) corresponden a una clasificación subactual y actual, por tanto, no poseen una protección legal al no corresponder a sitios con valor patrimonial. Para más detalles ver Anexo N°2.7 de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto considera dentro de sus áreas de restricción de actividades los sectores con hallazgos arqueológicos generando un buffer de 20 metros de exclusión de obras alrededor de ellos. En esta misma línea se contempla cercar los hallazgos con un margen de amortiguación de 10 metros alrededor, con esto se refuerzan las medidas de protección al componente arqueológico. Patrimonio paleontológico: En el área del Proyecto se identificaron las unidades Complejo Epimetamórfico Chañaral, Depósitos aluviales activos e inactivos y Plutón Relincho y Plutón Cuevitas. El potencial paleontológico del área del Proyecto corresponde mayoritariamente a fosilífero (medio alto), y en menor proporción se encuentra un potencial paleontológico susceptible (bajo a medio) y estéril (nulo a bajo). Para mayores detalles ver Anexo N°2.8 de la DIA. Debido a esto, se contará con monitoreo en las zonas con potencial fosilífero durante las actividades asociadas a excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra, además de la revisión de las marinas y zonas de acopio de testigos extraídos de forma posterior a dichas actividades. Este



	monitoreo se procurará realizar semanalmente, siempre que existan actividades planificadas de excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra, y deberá ser ejecutado por un profesional afín cuyo perfil sea aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Asimismo, el Proyecto contempla la realización de charlas de inducción y capacitación dirigidas a los trabajadores respecto de la protección del patrimonio paleontológico y el protocolo de actuación ante hallazgos no previstos. Adicionalmente, en el Anexo N° 2.1 de la Adenda Complementaria se incorpora la tramitación del PAS 132 asociado a la intervención paleontológica, incluyendo la correspondiente carta de depósito emitida por el Museo de Historia Natural de Calama, para la eventual recepción y resguardo de posibles hallazgos paleontológicos que pudiesen registrarse durante la ejecución del Proyecto. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que el Proyecto no removerá, destruirá, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288. De hecho, se le dará la protección correspondiente al hallazgo arqueológico histórico identificado y se implementarán monitoreos y medidas preventivas para los posibles hallazgos paleontológicos.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo con los antecedentes levantados durante la evaluación ambiental, el Proyecto no se emplaza sobre Monumentos Nacionales ni contempla intervenciones en sitios con valor arqueológico reconocido. Las prospecciones realizadas identificaron 31 hallazgos asociados principalmente a actividades antrópicas recientes de la zona, de los cuales solo uno corresponde a un hallazgo histórico ubicado próximo al camino de acceso existente, cuya utilización no implica afectación. Los restantes hallazgos corresponden a elementos subactuales o actuales sin valor patrimonial protegido. En materia paleontológica, el área presenta sectores con potencial fosilífero, por lo que el Proyecto implementará monitoreos paleontológicos durante las actividades de excavación y movimiento de tierra, además de capacitaciones al personal y la aplicación de los procedimientos establecidos por el Consejo de Monumentos Nacionales ante eventuales hallazgos. En consecuencia, no se prevé la modificación o deterioro de elementos pertenecientes al patrimonio cultural o paleontológico. Asimismo, el Proyecto no se emplaza en proximidad a asentamientos de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). Los sitios de significación cultural identificados para la Comunidad Diaguita



	Familia Campillay y la Comunidad Colla Inti Wañuy se localizan fuera del área de influencia, a distancias iguales o superiores a 12 km del Proyecto, y las rutas de trashumancia registradas no serán intervenidas. Por lo tanto, las actividades proyectadas no generan interferencias sobre las prácticas tradicionales, manifestaciones culturales ni actividades comunitarias desarrolladas por dichas comunidades.
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 se emplaza en proximidad a asentamientos de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ni genera efectos adversos sobre población protegida, de conformidad con lo establecido en la normativa ambiental vigente. Lo anterior se fundamenta en que los elementos de significación cultural identificados para las comunidades indígenas presentes en la comuna de Caldera se localizan fuera del área de influencia del Proyecto. En particular, para la Comunidad Diaguita Familia Campillay, el sitio de significación cultural más cercano corresponde a un cementerio indígena emplazado a aproximadamente 12 km del área del Proyecto, mientras que las rutas de trashumancia identificadas no serán intervenidas por las obras o actividades contempladas. Por su parte, los sitios de significación cultural y rutas de trashumancia asociados a la Comunidad Colla Inti Wañuy se ubican a más de 15 km del área de emplazamiento. En consecuencia, las actividades del Proyecto no generan interferencias sobre las prácticas tradicionales, manifestaciones culturales ni actividades comunitarias desarrolladas por dichas comunidades.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

En el Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria se presenta el documento actualizado con las acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias. A continuación, se presentan las acciones más relevantes del Proyecto.

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

7.1.1. Riesgo de afectación a fauna silvestre

Tabla 7.1.1 Riesgo de afectación a fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Afectación a fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las instalaciones del Proyecto. En todas las fases se contempla el tránsito de vehículos y maquinarias, actividades que eventualmente pueden afectar a la fauna silvestre, por lo que todas las instalaciones del Proyecto se encuentran asociadas a



	esta medida. Además, en todas las fases del Proyecto se contempla la generación de residuos, los que eventualmente pueden atraer a vectores sanitarios hacia las áreas de almacenamiento temporal.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para evitar una contingencia relacionada con la fauna silvestre, se tomarán las siguientes medidas: • Desarrollo de charlas de capacitación al personal acerca de la fauna silvestre que potencialmente puede estar presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Instalación de señalética que indique la velocidad máxima de desplazamiento de los vehículos en el sector de las obras del Proyecto, correspondiente a 30 km/h. • Capacitación al personal sobre los límites de velocidad en los trayectos y toma de conciencia sobre el eventual cruce de animales en las zonas demarcadas. • Prohibición de alimentar a la fauna silvestre en el área del Proyecto, con el objetivo de prevenir su domesticación y evitar que desarrollen conductas de habituación en el entorno del Proyecto. • Implementación de medidas de control en el almacenamiento de alimentos, residuos domésticos, sustancias químicas y/o residuos peligrosos, con el objetivo de evitar el acceso de la fauna silvestre y reducir el riesgo de atracción hacia las instalaciones del Proyecto. • Instalación de un cercado perimetral en todas las piscinas de sedimentación y decantación de lodos de perforación mientras se encuentren operativas con el fin de evitar el riesgo de inmersión de la fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones y difusión del cuidado de la fauna. • Registro fotográfico de la señalización sobre el límite de velocidad permitido. • Registro fotográfico del cercado perimetral en el área de las plataformas de perforación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Activación del protocolo de respuesta ante hallazgos o afectación de fauna silvestre, conforme a lo establecido en las charlas de capacitación y el procedimiento interno del Proyecto. • Detención inmediata de la actividad o tránsito que haya ocasionado o pueda ocasionar daño a la fauna. - Notificación



	a la persona encargada del Proyecto para la evaluación de la situación y definición de medidas específicas de contención. • Contacto con el SAG o autoridad competente en caso de que se requiera manejo, rescate o traslado de ejemplares afectados. • Contacto con los centros de rehabilitación más cercanos: Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad de Antofagasta (fono: 989064606/975369854/552513582; correo electrónico: centrorescate@uantof.cl) o Centro de Rescate de Guanacos Hacienda el Durazno (22250923; correo electrónico: manpintocontrer@gmail.com) • El Proponente se encargará de los costos asociados al traslado y rehabilitación de los individuos afectados. • Refuerzo de señalética, medidas de control y/o restricciones temporales de acceso si se detecta un aumento de interacción o presencia inusual de fauna. Revisión de condiciones de almacenamiento de residuos y alimentos para asegurar cumplimiento de las medidas preventivas y corregir posibles errores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del presente Plan será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de 24 horas desde que se verifique la ocurrencia de la contingencia. La comunicación se realizará por vía electrónica mediante el sistema de Ventanilla Única del SEA, o a través de los canales oficiales de contacto de la SMA en caso de falla de los sistemas digitales. Se deberá remitir un informe detallado con los antecedentes del evento, las medidas adoptadas y los mecanismos de control implementados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria

7.1.2. Riesgo De Alteración De Restos y Sitios Históricos, Antropológicos, Arqueológicos o Paleontológicos

Tabla 7.1.2 Riesgo De Alteración De Restos y Sitios Históricos, Antropológicos, Arqueológicos o Paleontológicos	
Riesgo o contingencia	Riesgo de alteración de restos y sitios históricos, antropológicos, arqueológicos o paleontológicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las instalaciones del Proyecto.



	Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla la habilitación de faenas (6,4 ha), esta área tendrá un constante movimiento de maquinaria, vehículos y mano de obra. Durante la fase de construcción del Proyecto, se contempla la habilitación de alrededor de 21,53 km de huellas nuevas para poder acceder a las 222 plataformas de sondaje. Estas huellas implican la compactación y nivelación de aproximadamente 25,95 ha. Además, se contempla la habilitación de 222 plataformas dentro del área del Proyecto, lo que equivale a 7,19 ha que serán utilizadas para dichas obras, considerando 0,266 ha que serán excavadas para la habilitación de 222 piscinas de decantación de lodos, que corresponden a obras esenciales en el proceso de prospección minera mediante el método de Diamond Core Drilling. Además, se considera el mejoramiento de huellas existentes (20,65 ha).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Previo al inicio de las obras, se realizarán capacitaciones de hombre nuevo al personal del Proyecto y contratistas que participen en la fase de construcción, acerca del reconocimiento de restos arqueológicos de la zona y del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. • En caso de detectarse restos o un sitio de este tipo, se detendrá la faena y se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. Las actividades se reanudarán una vez que se haya realizado el rescate, con la ayuda de un profesional (arqueólogo, paleontólogo, entre otros) y cuando las Autoridades correspondientes lo precisen. • Monitoreo con frecuencia semanal realizado por un Profesional a fin, cuyo perfil profesional sea aprobado por el CMN. Luego, se deberá remitir un informe que incluya: • La descripción de las actividades en todos los frentes de excavación con la fecha correspondiente. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (incluyendo la profundidad del hallazgo) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en el libro de obras, los días monitoreados por el arqueólogo. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Consolidar la información obtenida en el informe final de monitoreo.



	El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios, incluir la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate que se hubiera ejecutado, si corresponde. En estos casos, se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Cabe destacar que, durante la fase de operación, en caso de detectarse restos o un sitio de interés, se detendrá inmediatamente la faena y se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. Las actividades se reanudarán una vez que se haya realizado el rescate, bajo la supervisión de un profesional (arqueólogo, paleontólogo, entre otros) y cuando las Autoridades correspondientes lo precisen.
Forma de control y seguimiento	- Registros de charla al personal de la obra, el cual contendrá la temática abordada, duración y firma de los trabajadores. - Informe final de monitoreo que da cuenta de las labores de excavación sobre el terreno, además de los trabajos de salvataje o rescate, en caso de corresponder. - En caso de hallazgos arqueológicos, se hará envío de un informe de hallazgos elaborado por un arqueólogo, el cual será entregado al Consejo de Monumentos Nacionales y SMA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Detención inmediata de las faenas ante la identificación de restos o sitios arqueológicos, históricos, antropológicos o paleontológicos. - Delimitación del sitio mediante cercos de protección física, impidiendo el acceso del personal no autorizado. - Notificación inmediata al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para solicitar instrucciones sobre las acciones a seguir. - Participación de un profesional competente (arqueólogo, paleontólogo, etc.) para la evaluación del hallazgo, caracterización del sitio y, si corresponde, ejecución de medidas de salvataje o rescate. - Elaboración y envío de un informe de hallazgo con antecedentes técnicos y fotográficos del sitio afectado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del Plan deberá ser comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo, a través de los canales formales establecidos por la autoridad.



	La comunicación se efectuará mediante ingreso en la Plataforma de Reporte de Contingencias del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), acompañando los antecedentes técnicos disponibles y copia del informe elaborado por el arqueólogo/a responsable. En paralelo, se notificará también al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) dentro del mismo plazo, solicitando instrucciones sobre cómo proceder.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o De Alumbramiento De Agua De Napas Subterráneas y Contaminación.

Tabla 7.1.3 Riesgo De Alumbramiento De Agua De Napas Subterráneas y Contaminación.	
Riesgo o contingencia	Alumbramiento de agua de napas subterráneas y contaminación.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Esta actividad corresponde a las perforaciones que se llevarán a cabo en cada una de las 222 plataformas, para lo cual se utilizará maquinaria de perforación de tipo diamantina (Diamond Drilling). Es posible que en cada plataforma se realice más de una perforación, lo que dependerá de los resultados arrojados por los sondajes. Se espera una operación simultánea de a lo más 4 plataformas de sondaje, considerando tanto la Fase I como la Fase II de manera agregada. Se considera un área de 15x15 m para cada plataforma de sondaje, incluyendo un buffer de 1,5 m por lado. Las actividades de perforación no intervendrán ni explotarán acuíferos y napas subterráneas. En el caso de que alguna de las perforaciones intercepte con un acuífero o napa subterránea, se procederá a sellar el sondaje mediante el Procedimiento para Alumbramientos de Agua y se detendrá la actividad. Cabe señalar que no se realizarán plataformas en quebradas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se elaborará un procedimiento de trabajo seguro asociado a las actividades de sondaje, el que deberá estar en conocimiento de todo el personal involucrado en el Proyecto. Se realizarán capacitaciones a todo el personal del Proyecto que trabaja en las actividades de perforación sobre los procedimientos de trabajo seguro para las actividades de sondaje. El responsable de las perforaciones deberá verificar que los equipos de sondaje que participen de la maniobra se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento, y que los operadores cuenten con conocimiento del procedimiento a realizar.



	Además de asegurar que en las plataformas que se encuentren activas exista todo el material para ejecutar el sello del sondaje mediante el procedimiento de alumbramiento de agua.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación a los operadores de máquinas sobre las distancias máximas a excavar. • Mantener en la obra planos/informes de suelo donde se indiquen las profundidades de las napas subterráneas, en caso de corresponder. • Registro del Procedimiento para Alumbramientos de Agua, que corresponde al procedimiento a efectuar para el sello del sondaje en caso de interceptar algún acuífero o napa subterránea.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de interceptar una napa subterránea o acuífero durante los trabajos de sondaje, se procederá inmediatamente al sellado del sondaje conforme al Procedimiento para Alumbramientos de Agua. • Detención temporal de las labores en la plataforma afectada hasta asegurar que el acuífero no está siendo explotado ni contaminado. • Aplicación de materiales sellantes adecuados (como bentonita o cemento) para evitar la conexión entre acuíferos y la superficie. • Supervisión directa por parte del jefe de operaciones o personal técnico calificado del proceso de sellado. • Registro detallado del evento, incluyendo la localización, profundidad del hallazgo y acciones implementadas para controlar la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• La contingencia será reportada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro del plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento. • La comunicación se realizará a través de la Plataforma de Reporte de Contingencias del SEIA, incluyendo antecedentes técnicos, coordenadas del punto de perforación y medidas implementadas de control. • Se deberá mantener comunicación continua con la autoridad en caso de requerirse fiscalización, y en todo momento se resguardará que no exista afectación a cuerpos de agua subterráneos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria



7.1.4. Riesgo De Derrames De Sustancias Peligrosas/Residuos Peligrosos.

Tabla 7.1.4 Riesgo De Derrames De Sustancias Peligrosas/Residuos Peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de accidente en transporte, manejo y derrame de sustancias y residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En rutas y caminos de acceso al Proyecto y al interior de la faena. Todas las fases del Proyecto contemplan el transporte de mano de obra, materiales, residuos, vehículos y maquinarias. Principalmente el traslado de maquinaria se realizará dentro del área del Proyecto, lo que corresponde a huellas internas de tierra nivelada y compactada en el lugar. Por otra parte, el Proyecto contempla el uso de tres rutas distintas para la mayoría de los vehículos y maquinarias asociadas, las que corresponden a: Ruta 5 desde Caldera-Ruta C-319 – Camino acceso Proyecto, Camino sin rol (Punta Totoralillo) – Ruta 5 - Ruta C-319 – Camino acceso Proyecto, y Ruta 5 desde Copiapó - Ruta C-319 – Camino acceso Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para el transporte, manejo y almacenamiento de sustancias y/o residuos peligrosos: • Cumplimiento de los requerimientos del Decreto N° 298/94, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible. • Elaboración de procedimiento de trabajo para el transporte de sustancias y residuos peligrosos • Capacitación a todo el personal relacionado con el transporte de sustancias y residuos peligrosos, considerando, además, respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias/residuos transportados. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo.



	• El personal contratado para manejar los camiones y maquinarias, será personal que se encuentre calificado, con licencia de conducir vigente. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito N° 18.290. • Uso de distintivos de seguridad, según NCh N°2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Las instalaciones del Proyecto contarán con señaléticas que indicarán la velocidad máxima permitida (30 km/h).
Forma de control y seguimiento	• Copia de certificado de autorización como transportista otorgado por la Seremi de Salud. • Registros de capacitaciones de los trabajadores de contratistas, respecto a procedimiento de trabajo para el transporte de sustancias y residuos peligrosos y respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias/residuos transportados. • Vigilancia permanente por el cumplimiento de los procedimientos de trabajo asociados a la maniobra de carga, descarga y tránsito. • Certificados de mantenciones de vehículos y maquinarias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de accidente con derrame de sustancias o residuos peligrosos, se aplicará inmediatamente el procedimiento de respuesta ante emergencias, incluyendo: • Delimitación de la zona afectada con barreras físicas o cintas de seguridad. • Uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados por parte del personal capacitado. • Contención del derrame con materiales absorbentes o diques de contención, según corresponda. • Retiro y disposición de los residuos generados por el incidente, conforme a la normativa vigente. • Notificación inmediata a los organismos competentes (SMA, Seremi de Salud, etc.), si corresponde según la magnitud del evento. • Evaluación ambiental del área impactada y medidas de remediación, en caso de requerirse.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del plan ante un accidente con sustancias o residuos peligrosos será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de las 24 horas siguientes al evento.



	La comunicación se realizará a través de la Plataforma de Reporte de Contingencias del SEIA, incluyendo: Identificación del tipo y cantidad de sustancia involucrada; Ubicación exacta del incidente; Medidas implementadas de contención y mitigación; Estado actual del área y seguimiento previsto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo De Derrame De Sustancias, Residuos Peligrosos y/o Deslizamiento De Material Local En Cauce Natural o Esguerrimientos Intermitentes

Tabla 7.1.5 Riesgo De Derrame De Sustancias, Residuos Peligrosos y/o Deslizamiento De Material Local En Cauce Natural o Esguerrimientos Intermitentes	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias, residuo peligrosos y/o deslizamiento de material local en cauce natural o esguerrimientos intermitentes.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En rutas y caminos de acceso al Proyecto y en las bodegas de almacenamiento de la instalación de faena y en las áreas de las plataformas de sondaje. Todas las fases del Proyecto contemplan el transporte de mano de obra, materiales, residuos, vehículos y maquinarias. Principalmente el traslado de maquinaria se realizará dentro del área del Proyecto, lo que corresponde a caminos internos de tierra nivelada y compactada en el lugar. Por otra parte, el Proyecto contempla el uso de tres rutas distintas para la mayoría de los vehículos y maquinarias asociadas, las que corresponden a: Ruta 5 desde Caldera-Ruta C-319 – Camino acceso Proyecto, Camino sin rol (Punta Totoralillo) – Ruta 5 - Ruta C-319 – Camino acceso Proyecto, y Ruta 5 desde Copiapó - Ruta C-319 – Camino acceso Proyecto. Adicionalmente, las obras de atravesio tipo badén contempladas en el marco del PAS 156, proyectadas en los puntos de cruce entre las huellas internas del Proyecto y las quebradas naturales presentes en el área de influencia, constituyen un emplazamiento específico de riesgo de afectación de cauces naturales ante eventuales derrames o deslizamientos de material durante su construcción y operación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cumplimiento de los requerimientos del Decreto N°298/94, “Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible.



	• Elaboración de procedimiento de trabajo para el transporte de sustancias y residuos peligrosos. • Capacitación a todo el personal relacionado con el transporte de sustancias y residuos peligrosos, considerando, además, respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias/residuos transportados. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc. • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. • El personal contratado para manejar los camiones y maquinarias será personal que se encuentre calificado, con licencia de conducir vigente. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito N°18.290. • Uso de distintivos de seguridad, según NCh N°2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. • Las instalaciones del Proyecto contarán con señaléticas que indicarán la velocidad máxima permitida (30 km/h).
Forma de control y seguimiento	• Copia de certificado de autorización como transportista otorgado por la Seremi de Salud. • Registros de capacitaciones de los trabajadores de contratistas, respecto a procedimiento de trabajo para el transporte de sustancias y residuos peligrosos y respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias/residuos transportados. • Vigilancia permanente por el cumplimiento de los procedimientos de trabajo asociados a la maniobra de carga, descarga y tránsito. • Certificados de mantenciones de vehículos y maquinarias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de llegar a existir un derrame de cualquier sustancia, residuo peligroso o deslizamiento de material local en un cauce natural o cauces con escurrimiento intermitente, los pasos a seguir para su control son los siguientes:



	• Participación de la Brigada de emergencia del Proyecto Prospección Minera Ternera. • Una vez se detecte el derrame, avisar al Equipo de apoyo y al Equipo de Intervención, estos avisarán al Jefe de emergencia, que avisará al Director de emergencia para activar el Plan de Emergencia. • Avisar al Equipo de apoyo / Brigada de emergencia para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. • Se hará uso de equipo de protección personal adecuado para manejar el derrame en cauce natural o en los escurrimientos superficiales intermitentes. • Se alejará a cualquier persona ajena a la operación de la Brigada de emergencia del Proyecto de la zona del accidente. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente. • En caso del derrame de un producto combustible, se deberá estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. • En el caso anterior, si la sustancia corresponde a un producto inflamable dar aviso de inmediato vía telefónica a los Bomberos de la Comuna de Caldera (+56987346030). • Realizar zanjas de contención temporales en caso de ser necesario para que el cuerpo de agua contaminado no siga avanzando por el cauce. • Descontaminar el área afectada, retirando todos los materiales contaminados, gestionándolos como residuos peligrosos, almacenándolos en la bodega de almacenamiento de RESPEL para su posterior disposición. • Posterior al control del accidente, descontaminar todos los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. • Si es posible, recoger el producto derramado para así evitar su vertido al suelo o al cuerpo de agua. • En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final. • En los lugares donde el derrame se encuentre ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá,
--	--



	mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado. • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un sitio autorizado por la autoridad competente en la materia. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Departamento de Prevención informará del hecho al Jefe de operaciones/ Gerente general, decretando éste el final de la misma. • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar, así como los plazos para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso fuese corregido. • En caso de arrastre de material, sustancias o residuos hacia un cauce superficial intermitente, se realizará monitoreo de la calidad del agua evaluando turbiedad, pH, sólidos disueltos totales y conductividad eléctrica, en el sitio del evento y en dos puntos aguas abajo, a 100 y 200 metros respectivamente, con el objetivo de controlar el avance de la afectación y evitar la contaminación de mayores volúmenes de agua. Dicho monitoreo se mantendrá de forma diaria y consecutiva durante una semana o hasta que no se registre contaminación asociada al evento, conforme a lo establecido en el Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas del PAS N°156. • Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se avisará a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte un cauce natural o un escurrimiento superficial intermitente, se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), SEREMI Medio Ambiente y la Dirección de Gestión de Riesgos y Desastres de la Municipalidad de Caldera, vía telefónica y/o correo electrónico. 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.



	• Identificación de la sustancia, duración y magnitud del evento. • Motivo que causo la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (cauce natural o un escurrimiento superficial intermitente). • Alcance de la emergencia. • Acciones de control y mitigación 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 N° 1.3 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo de incendio en instalaciones de faena.

Tabla 7.1.6 Riesgo de incendio en instalaciones de faena.	
Riesgo o contingencia	Incendio en instalaciones de faena
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al Proyecto. El Proyecto contempla la realización de 222 plataformas de sondaje de 15x15 metros cada una con buffer de 1,5 metros, y una red de huellas para acceder a las mismas, sobre una superficie total de 1.869 hectáreas. Adicionalmente, este Proyecto contempla la regularización de una instalación de faena que proviene de la modificación de la ubicación y superficie declarada para esta instalación en el Proyecto original. La modificación se debe a que el emplazamiento aprobado en la RCA N°146/2021, del Proyecto original, no poseía la superficie suficiente para albergar las obras necesarias de esta instalación. Es por esto que el riesgo de incendio en faena se asocia a todas las partes y obras pertenecientes al Proyecto, tanto en la fase de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, entre otros. • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados para dicha actividad, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y



	Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. • Ubicación de los equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. • Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario.
Forma de control y seguimiento	• Realizar inspección de la respuesta de la instalación de faenas y/o obras complementarias, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños asociado a incendios. • Posterior al incendio se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto, se encuentren a salvo verificando el ingreso del personal en dicha ocasión. • Se suspenderán todas las faenas y actividades hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores y el entorno. • Se realizará el registro de mantención de los extintores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio, se activará inmediatamente el Plan de Respuesta ante Emergencias por Incendios, que incluirá: • Alarma y evacuación del personal presente en la faena, siguiendo las rutas de evacuación señalizadas. • Uso de equipos de extinción (extintores, redes húmedas, entre otros) por parte de personal previamente capacitado. • Corte del suministro de energía y combustibles, si corresponde. • Llamado a Bomberos y coordinación con organismos de emergencia locales. • Aislamiento del área afectada y control del acceso solo a personal autorizado. • Evaluación de daños y afectaciones a personas, infraestructura y medio ambiente, implementando medidas de reparación y mitigación.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación del Plan ante un incendio será comunicada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de las 24 horas posteriores al evento. La vía de comunicación será la Plataforma de Reporte de Contingencias del SEIA, adjuntando: • Descripción del lugar y hora del incidente. • Causas preliminares del incendio. • Acciones ejecutadas para el control del fuego. • Evaluación inicial de impactos y medidas de seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria

7.1.7. Riesgo de sismo

Tabla 7.1.7 Riesgo de sismo	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a todas las partes y obras pertenecientes al Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Diseño, difusión, entrenamiento y actualización permanente del Plan de emergencias. • Identificación de zonas de seguridad, demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua. • Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. • Durante la fase de operación, se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. • Detención inmediata de las operaciones que se realicen en especial las asociadas al uso de equipos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	• Realizar inspección de la respuesta ante el sismo de las instalaciones u obras, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. • Realizar inspección de la respuesta ante el sismo de las instalaciones u obras, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones:



	- Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. - Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. - Se activará la alarma y en caso de ser necesario se realizará la evacuación hacia el punto de encuentro. - Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los que serán reparados o reemplazados según corresponda. - Una vez pasado el sismo y posterior a la evacuación hacia las zonas de seguridad definidas una vez establecida la ubicación específica de los sondajes.
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), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. 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 que causó 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 N°1.3 de la Adenda Complementaria.

7.1.8. Riesgo de inundación por lluvias intensas

Tabla 7.1.8 Riesgo de inundación por lluvias intensas	
Riesgo o contingencia	Inundación por lluvias intensas
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior del área del Proyecto, en especial en bodegas de almacenamiento de RESPEL y SUSPEL, así como también en las piscinas de decantación de lodos de las plataformas de sondaje.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Como se contempla la generación de RESPEL y utilización de SUSPEL dentro de todas las fases del Proyecto, se contemplan las siguientes acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia en cada una de ellas. Fase de construcción: • -Revisión semanal de los pronósticos meteorológicos. • En caso de que se pronostique un evento meteorológico extremo, se hará el retiro de manera anticipada todo objeto, sustancia o residuo peligroso que pueda verse afectado por una inundación. • Suspender todas las actividades de forma inmediata en caso de que se presente un evento de lluvia extremo. • Contar con señalética de advertencia para las zonas susceptibles a inundaciones. • Establecer zonas de seguridad, las cuales serán demarcadas, señalizadas y libres de obstáculos. • Mantener vías de escape despejadas y señalizadas. • Realizar simulacros de forma periódica, en especial cuando ingresan a las obras nuevos trabajadores y/o contratistas. En caso de lluvia intensa, se instruirá a los camiones cargados, que aseguren las condiciones de la carga y sitúen el camión cargado en el mismo lugar en que se encuentre, evitando el desplazamiento bajo esas condiciones. • Capacitar al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación, en especial cuando ingresen nuevos trabajadores a la obra. • Los materiales restantes de las faenas de sondaje no serán ubicados en sectores bajos o donde puedan ser arrastrados por el escurrimiento superficial de la lluvia. Fase de operación: • Revisión semanal de los pronósticos meteorológicos. • En caso de que se pronostique un evento meteorológico extremo, se hará el retiro de manera anticipada todo objeto, sustancia o residuo peligroso que pueda verse afectado por una inundación. • Suspender todas las actividades de forma inmediata en caso de que se presente un evento de lluvia extremo.



	• Contar con señalética de advertencia para las zonas susceptibles a inundaciones. - Establecer zonas de seguridad, las cuales serán demarcadas, señalizadas y libres de obstáculos. • Mantener vías de escape despejadas y señalizadas. - Realizar simulacros de forma periódica, en especial cuando ingresan a las obras nuevos trabajadores y/o contratistas. En caso de lluvia intensa, se instruirá a los camiones cargados, que aseguren las condiciones de la carga y sitúen el camión cargado en el mismo lugar en que se encuentre, evitando el desplazamiento bajo esas condiciones. • Capacitar al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación, en especial cuando ingresen nuevos trabajadores a la obra. • Si es necesario por la dimensión del evento lluvioso pronosticado, se retirarán las partes y equipos de las plataformas, así como sus piscinas de evaporación. Fase de cierre: • Revisión semanal de los pronósticos meteorológicos. • En caso de que se pronostique un evento meteorológico extremo, se hará el retiro de manera anticipada todo objeto, sustancia o residuo peligroso que pueda verse afectado por una inundación. • Suspender todas las actividades de forma inmediata en caso de que se presente un evento de lluvia extremo. • Contar con señalética de advertencia para las zonas susceptibles a inundaciones. • Establecer zonas de seguridad, las cuales serán demarcadas, señalizadas y libres de obstáculos. • Mantener vías de escape despejadas y señalizadas. • Realizar simulacros de forma periódica, en especial cuando ingresan a las obras nuevos trabajadores y/o contratistas. En caso de lluvia intensa, se instruirá a los camiones cargados, que aseguren las condiciones de la carga y sitúen el camión cargado en el mismo lugar en que se encuentre, evitando el desplazamiento bajo esas condiciones. • Capacitar al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación, en especial cuando ingresen nuevos trabajadores a la obra. • Los materiales restantes de las faenas de sondaje no serán ubicados en sectores bajos o donde puedan ser arrastrados por el escurrimiento superficial de la lluvia.
--	---



Forma de control y seguimiento	• Aviso interno de frecuencia semanal a todo trabajador sobre el pronóstico meteorológico en caso de prever un evento extremo. • Registro de las capacitaciones al personal y contratistas. • Registro de la verificación por el personal contratista de las instalaciones del Proyecto durante todas las fases del Proyecto, posterior a lluvias intensas o movimientos sísmicos fuertes. • Registro del retiro anticipado de sustancias o residuos peligrosos por evento meteorológico extremo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se prevea un evento de inundación por evento de precipitaciones extremas, se considerará como mínimo lo siguiente para todas las fases del Proyecto: • En caso de que se produzca una inundación, avisar al Director de Emergencia para que evalúe si activar el Plan de Emergencia. • Evacuar a todo el personal en la zona de riesgo, así como la disposición de los refuerzos, contenciones o protecciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas. • En caso de evacuación hasta la zona de seguridad, se debe realizar por las vías predefinidas, lejos de las galerías, hasta la superficie del área del Proyecto. • Verificar de manera visual y superficial, la existencia de algún derrame de sustancias peligrosas. • En caso de tener materiales, sustancias o residuos arrastrados por la inundación, se deberá informar a las autoridades municipales y a los organismos competentes para realizar el abandono de las zonas que se puedan ver afectadas por este evento. • Evaluar el estado de salud del personal para identificar si algún trabajador necesita ayuda para evacuar o la llegada de organismos de rescate y/o emergencia. • En caso de arrastre de sustancias o residuos peligrosos a un cauce superficial intermitente, se deberá realizar un monitoreo hidroquímico diario de las aguas en el sitio del derrame y en dos puntos aguas abajo, a 100 y a 200 metros. Esto con el objetivo de controlar el avance del derrame y evitar la contaminación de más volumen de agua. El monitoreo diario se mantendrá por una semana de forma consecutiva hasta que no se registre contaminación debido al evento.



	- Una vez controlada la situación de emergencia, el jefe del Proyecto informará el final del procedimiento de emergencia. - Se retomarán las actividades una vez que las condiciones meteorológicas lo permitan.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe del Proyecto es el responsable de informar y dar aviso vía telefónica, de forma inmediata o dentro de las 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente y a las autoridades con competencia en la materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.3 de la Adenda Complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto y su forma de cumplimiento, se presenta actualizada en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. A continuación, se presentan las normativas más relevantes del Proyecto:

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

Aire

8.1.1. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud

Tabla 8.1.1 D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el tránsito por rutas pavimentadas y no pavimentadas, por lo que se estima la emisión de contaminantes atmosféricos asociados a esta actividad. Por otra parte, se considera el uso de generadores de energía, cuyo uso también generará algún tipo de contaminante. Las emisiones atmosféricas se consideran poco significativas, considerando volumen de material a remover y la duración en la cual se enmarcarán estas actividades, las que serán acotadas al tiempo de duración de la fase de construcción, operación y cierre.



	Así mismo, en caso de que la operación del presente Proyecto coincida con la operación del proyecto original, se mantendrá el mismo número de plataformas de sondaje operando, es decir que no superarán las cuatro (4) plataformas totales entre la Fase I y Fase II. El cálculo de emisiones se presenta en el Anexo N° 1.6 Inventario de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.
Forma de cumplimiento	El Proponente cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, adoptando medidas que impiden la dispersión de material particulado en tiempo y espacio. En específico, respecto de las emisiones gaseosas, vapores y humos, el Proponente implementará las siguientes acciones para todas las fases del Proyecto: • En lo que respecta a emisiones por motores, el Proponente del Proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables. • Los camiones que transportarán el material para la construcción cumplirán con las disposiciones correspondientes del D.S. N° 75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que Establece Condiciones para el Transporte de Cargas. • Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día y aquellos vehículos que no cumplan con este requisito no podrán ser admitidos en las diferentes Fases y actividades del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Los vehículos contarán con su certificado de revisión técnica vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la norma. Del mismo modo, los registros de las mantenciones estarán en todo momento disponibles en la faena. • Registro de las mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	El seguimiento y verificación del cumplimiento se realizará mediante respaldo documental y bitácoras de control de revisión técnica y gases de vehículos y camiones, las cuales se mantendrán disponibles en las oficinas del Proponente para revisión de la SMA u otro órgano competente en el seguimiento y control.

8.1.2. D.S. N° 211/1991 modificado por el Decreto N° 29, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.1.2 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 211, de 1991, modificado por el Decreto N°29, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el empleo de vehículos motorizados livianos, asociados al transporte de personal.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones en lo referido a revisión técnica y gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Permisos de circulación, revisión técnica y gases al día. • Registros de mantenencias periódicas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos cumplen con la presente norma de emisión. (permiso de circulación, mantenencias al día, revisión técnica de gases) a disposición para la fiscalización de la SMA u otro órgano competente en el control y seguimiento. • Registros de mantenencias de flota del Proyecto.

8.1.3. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.1.3 D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de vehículos motorizados durante todas sus fases, los cuales emiten gases de combustión por el tránsito por calles pavimentadas y no pavimentadas.
Forma de cumplimiento	La forma de dar cumplimiento consistirá en exigir la revisión técnica y gases de vehículos, así como también que las mantenencias se encuentren al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copias de las revisiones técnicas de los vehículos, las cuales se mantendrán en faena disponible para que la Autoridad pueda fiscalizar. • Copias de mantenencias de los vehículos al día.
Forma de control y seguimiento	El seguimiento y verificación del cumplimiento se realizará mediante respaldo documental y bitácoras de control de revisión técnica y gases de vehículos motorizados, además del registro de mantenencias periódicas, las cuales se



	mantendrán disponibles en las oficinas del Proponente para revisión de la SMA u otro órgano competente en el seguimiento y control.
--	---

8.1.4. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 8.1.4 D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (modificado por el Decreto Supremo N°4/2012). Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se utilizarán vehículos motorizados pesados, dentro del área de sondajes, por lo que se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases de efecto invernadero como consecuencia de los movimientos de maquinaria y flujo de vehículos.
Forma de cumplimiento	- Se verificará que los vehículos motorizados utilizados en el Proyecto cuenten con su sello distintivo de color verde, indicador que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión, en específico, las concentraciones máximas de CO y HC. - Se exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Sello en los vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. - Los vehículos contarán con su certificado de revisión técnica y gases vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la norma. - Mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	El seguimiento y verificación del cumplimiento se realizará mediante respaldo documental y bitácoras de control de revisión técnica y gases de vehículos motorizados, además del registro de mantenciones periódicas, las cuales se mantendrán disponibles en las oficinas del Proponente para revisión de la SMA u otro órgano competente en el seguimiento y control.

Ruido

8.1.5. D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.5 D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente



Componente/materia:	Ruido.
Norma	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará niveles de ruido en las diferentes etapas del Proyecto, asociadas principalmente al uso de maquinaria durante la habilitación total de la instalación de faenas, plataformas, realización de sondajes y desarrollo de huellas.
Forma de cumplimiento	En cuanto los receptores de ruido, se identificó un receptor humano (RH1) correspondiente a Posada La Ovallina, ubicado a una distancia de 11,6 km lineales aproximadamente del área del Proyecto, el cual cumple con los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11. Por otro lado, existen 4 zonas en dónde se evaluó la afectación del ruido a la diversidad de fauna en el área del Proyecto, en dónde los resultados indican que las zonas evaluadas están dentro de los límites máximos permisibles, utilizando como referencia el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (Santiago, abril 2022), en el cual se establecen los límites máximos permisibles para este tipo de receptores. El Proyecto durante su fase de construcción, operación y cierre no superará los límites máximos establecidos para la zona en donde se emplaza los receptores cercanos, de acuerdo con lo indicado en el Anexo 1.6 Estimación de Ruido de la DIA. Por otra parte, se establece que las emisiones sonoras del Proyecto serán puntuales y acotadas a cada frente de trabajo por lo que no tendrán influencia en el entorno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Conforme a las mediciones y evaluaciones asociadas a Ruido, el Proyecto no sobrepasará los límites establecidos en la normativa, el detalle se presenta en el Anexo 1.6 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia del Estudio de Ruido en faena disponible para la fiscalización ambiental de la SMA y/u otra entidad competente.

Residuos y Efluentes

8.1.6. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud

Tabla 8.1.6 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud



Componente/materia:	Aguas Servidas.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para las fases de construcción, operación y cierre habrá generación de residuos peligrosos (RESPEL), no peligrosos (RISES), relacionados principalmente a la construcción de huellas e instalación de plataformas, junto con las actividades de perforación de sondajes. También, habrá generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y residuos líquidos domiciliarios (RLD) asociados a la realización de actividades básicas como la alimentación y la utilización de baños. Las aguas residuales serán tratadas mediante una fosa séptica y en el caso de baños químicos, serán debidamente retiradas por un tercero autorizado. La totalidad de los residuos serán manejados de manera óptima, retirados por un tercero autorizado por la Seremi de Salud, evitando de esta manera el contacto con fuentes de agua y su posible contaminación. Así mismo, el Proyecto contempla la realización de perforaciones a una profundidad promedio de 400 metros. Durante esta actividad la probabilidad de alumbramiento de napas subterráneas es baja, ya que la mayoría del área del Proyecto se caracteriza por ser acuífuga, es decir, no tiene agua subterránea. En caso de ocurrencia se contemplan acciones indicadas en el Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo N°1.3 de la Adenda Complementaria)
Forma de cumplimiento	La fosa séptica contará con la autorización otorgada por la autoridad de salud. Los residuos líquidos domiciliarios de los baños químicos serán retirados por un tercero autorizado. Todos los residuos serán almacenados en sus bodegas correspondientes y retirados por un tercero autorizado. De esta manera se evitará el contacto de los residuos con fuentes de agua próximas, impidiendo la contaminación del recurso. En caso de afloramiento de agua subterráneas se procederá a la detención inmediata de los trabajos de perforación, se dará aviso inmediato a las autoridades pertinentes y se ejecutarán obras para el sellado de la filtración. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo N°1.3 Plan de contingencias de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para baños químicos: se tendrá a disposición de la autoridad el registro de manejo y retiro de aguas servidas provenientes de baños químicos de la empresa autorizada que presten el servicio.



	• Para fosa séptica se tendrá a disposición de la autoridad el registro de retiro de las aguas servidas por la empresa autorizada que preste el servicio. • Resolución de autorización sectorial para el PAS 140, 142 y 138. • Número de provisión y mantenimiento de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán facturas y copia del contrato suscrito con los contratistas de baños químicos y de retiro de aguas servidas desde las fosas. • Registro de provisión y mantenimiento de baños químicos. • El órgano competente en el seguimiento y control es la Seremi de Salud, sin perjuicio que corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental.

8.1.7. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.7 D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos y Efluentes.
Norma	Decreto Supremo N° 01/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento Del Registro De Emisiones Y Transferencias De Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales	Decreto N° 31/2018, Modifica Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
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 contempla la generación de emisiones atmosféricas y residuos producto de las actividades asociadas al Proyecto. A continuación, se describe cada una de las emisiones y residuos que podrían generar transferencias contaminantes para cada una de las fases de Proyecto. <u>Fase de Construcción:</u> • Emisiones atmosféricas: Durante la fase de construcción las emisiones atmosféricas generadas provienen principalmente del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados asociados al Proyecto, funcionamiento de maquinarias y equipos motorizados, movimientos de tierra asociados a la compactación y nivelación. Estas emisiones son de carácter local y temporal debido a la magnitud de la fase, que contempla traslados acotados de vehículos y maquinarias, principalmente asociado a los frentes de trabajo. • Residuos Peligrosos (RESPEL): En la fase de construcción, los RESPEL generados, aproximadamente 450 kg/mes, son constituidos principalmente por tierra contaminada con hidrocarburos, envases, sólidos contaminados con hidrocarburos, aceites usados, huapies/paños contaminados y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceites de combustible y/o



lubricantes. Estos serán almacenados en una bodega RESPEL habilitada para ello y retirados con una frecuencia bimensual por un transportista autorizado.

- **Residuos Líquidos Domiciliarios (RLD):** Durante la fase de construcción, se contempla la generación de aproximadamente 800 l/día asociado a una dotación de ocho (8) trabajadores utilizando los baños químicos. La frecuencia de retiro para estos retiros corresponde a dos (2) veces por semana por un tercero autorizado.

Fase de Operación:

- **Emisiones atmosféricas:** Durante la fase de operación se emitirán gases a la atmósfera provenientes del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, funcionamiento de maquinarias, equipos motorizados y movimiento de tierra debido a las actividades de construcción de huellas interiores e instalación de plataformas de sondajes. Estas emisiones son locales y temporales, asociadas a la magnitud de las actividades a realizar, así como ejecutadas principalmente en los frentes de trabajo que contempla esta fase.

- **Residuos Peligrosos (RESPEL):** Durante la fase de operación, se contempla la generación de aproximadamente 0,97 ton/mes de RESPEL provenientes de tierra contaminada con hidrocarburos, aceites, lubricantes, entre otros. Estos serán almacenados en una bodega de RESPEL habilitada para ello, desde donde serán retirados con una frecuencia semestral por un tercero autorizado, para su disposición final en un sitio autorizado.

- **Residuos líquidos Domiciliarios (RLD):** Durante la fase de operación, se contempla una generación máxima de 4,2 m³/día de RLD, proveniente de la utilización de los servicios higiénicos de la instalación de faena y los baños químicos dispuestos en las plataformas de sondaje que se encuentran activas. Todos estos residuos serán tratados por la fosa séptica que se encontrará habilitada y operativa dentro de la Instalación de faena.

Fase de Cierre

- **Emisiones atmosféricas:** Durante esta fase las emisiones atmosféricas generadas provienen principalmente del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados asociados al Proyecto, funcionamiento de maquinarias y equipos motorizados. Estas emisiones son de carácter local y temporal debido a la magnitud de la fase, que contempla traslados acotados de vehículos y maquinarias, principalmente asociado al cierre y desmantelamiento de las obras.

- **Residuos Peligrosos (RESPEL):** Durante esta fase, se contempla la generación de aproximadamente la misma cantidad y composición de RESPEL de la fase de construcción, lo que equivale a 450 kg/mes, constituidos principalmente por aceites usados, sólidos contaminados



	con aceites de combustible y/o lubricantes, entre otros. • Residuos Líquido Domiciliario (RLD): Durante esta fase, se contempla la generación RLD provenientes de la utilización de baños químicos en los frentes de trabajo. Estos residuos serán tratados mediante la fosa séptica que se encuentra en la Instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Dado que en todas las fases del Proyecto se generan emisiones atmosféricas y residuos, a continuación, se describen las formas de cumplimiento del Decreto Supremo N° 01/2013. El Proponente entregará anualmente el registro de las emisiones, tanto atmosféricas como de los residuos que apliquen bajo esta normativa, por medio del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). El retiro de todos los residuos generados por el Proyecto será efectuado por terceros autorizados que los llevarán hacia sitios de disposición autorizados por la autoridad competente en la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Ingreso del establecimiento a la plataforma de Ventanilla única • Formulario único del Sistema de Ventanilla Única del RETC para emisiones atmosféricas, RLD y RESPEL. • Registro de declaración de emisiones y transferencias generadas en todas las fases del Proyecto. • Factura de servicio de retiro de los RESPEL durante todas las fases. • Factura de servicio de retiro de los RLD durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Los siguientes documentos quedarán a disposición en la oficina de instalación de faena para fiscalización de la SMA y la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la región de Atacama: • Certificado de ingreso del establecimiento a VU- • Copia del formulario único del Sistema de Ventanilla Única del RETC. • Registro de declaraciones juradas anuales. • Copia de factura de retiro de RESPEL en todas las fases del Proyecto. • Copia de factura de retiro de RLD durante la fase de construcción.

8.1.8. D.S. N° 148/2003 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.8 D.S. N° 148/2003 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
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	El Proyecto generará residuos peligrosos, los que corresponderán principalmente a aceites usados, envases y trapos contaminados, los que serán almacenados temporalmente en la bodega RESPEL de la instalación de la faena del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán clasificados y almacenados temporalmente en una bodega de RESPEL. Durante la fase de construcción, operación y cierre, dado que el Proyecto no generará un volumen superior a 12 ton/año, no se requiere contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos aprobado por la autoridad sanitaria pertinente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro fotográfico sitio almacenamiento Residuos Peligrosos. • Comprobante de registro de la declaración en el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos (SIDREP) del RETC, respecto a los residuos generados, identificando su manejo y disposición final. • Autorización de sitio de disposición final.
Forma de control y seguimiento	El Proponente, durante las distintas fases del Proyecto mantendrá un registro y copia de los documentos asociados al almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, así como las resoluciones sanitarias correspondientes a disposición en la instalación de faena para la fiscalización de la SMA, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la región de Atacama u otro organismo competente.

Sustancias Peligrosas

8.1.9. D.S. N° 43/2015 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.9 D.S. N° 43/2015 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto N°43/2015 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas.
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	El Proyecto contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas en las siguientes instalaciones: dos estanques de combustible diésel de capacidades 0,5 m³ y 30 m³ respectivamente, ubicados en el área de combustible de la instalación de faenas, con zona de carga y descarga impermeabilizada y sistema de control de derrames; y una bodega de sustancias peligrosas de 15 m², habilitada conforme a los requisitos del D.S. N° 43/2015, para el almacenamiento de lubricantes, aceites y otros insumos peligrosos utilizados



	en las actividades del Proyecto. El suministro de combustible se realizará mediante camiones estanco de una empresa debidamente autorizada.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de sustancias peligrosas se realizará conforme a las disposiciones del D.S. N° 43/2015, considerando las siguientes medidas: habilitación de bodega de sustancias peligrosas con las condiciones de seguridad requeridas por la normativa; instalación de estanques de combustible con sistema de contención secundaria de derrames; señalización de las áreas de almacenamiento; disponibilidad de material absorbente para eventuales derrames en el área de combustible, y obtención de las autorizaciones sectoriales correspondientes previo al inicio de las actividades del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de la autorización TC4 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) para los estanques de combustible. • Habilitación de la bodega de sustancias peligrosas conforme a los requisitos del D.S. N° 43/2015, verificable mediante inspección en terreno.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá copia de la autorización TC4 y los registros de habilitación de la bodega de sustancias peligrosas disponibles en faena durante todas las fases del Proyecto, a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y de la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI de Salud) en ejercicio de sus facultades fiscalizadoras.

Transporte

8.1.10. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.1.10 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Transporte
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (modificado por el Decreto Supremo N°78/1997 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones). Establece condiciones para el transporte que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera transporte de sustancias peligrosas en cantidades menores como el combustible diésel y lubricantes de maquinarias, por caminos públicos solo durante la fase de construcción y operación del Proyecto. Además, existirá transporte de agua embotellada para todas las fases del Proyecto, materiales de construcción, maquinarias de nivelación de suelo, sondeos y transporte de trabajadores.



	Durante todas las fases del Proyecto cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para un correcto manejo de la carga e impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Dicho lo anterior, los camiones tolva en caso de querer transportar un material, serán tapados con lonas, de manera de impedir contaminar al medio.
Forma de cumplimiento	Se velará por que los vehículos livianos que estarán transitando durante la ejecución del Proyecto, tanto aquellos destinados a transporte de personal como a insumos, cuenten con su revisión técnica al día, mantenciones en la frecuencia indicada por el fabricante de los vehículos, y, contar con el correspondiente certificado de emisión de contaminantes para dar cumplimiento a la presente normativa. El Proponente exigirá a las empresas el cumplimiento de todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cláusulas de contrato con terceros consignando e cumplimiento de la normativa de referencia o permisos de circulación al día, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registros de contratos con terceros con la cláusula consignad o permisos de circulación al día, según corresponda. Dicho registros y permisos de circulación estarán a disposición en l oficina de instalación de faena para fiscalización de la SMA la autoridad competente.

Actividad Minera

8.1.11. Ley 20.551/2011 del Ministerio de Minería

Tabla 8.1.11 Ley 20.551/2011 del Ministerio de Minería	
Componente/materia:	Minería
Norma	Ley N°20.551/2011 del Ministerio de Minería. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación y fase de cierre. El cierre de plataformas de sondaje se ejecutará de manera secuencial durante la fase de operación, mientras que el desmantelamiento de la instalación de faenas se ejecutará exclusivamente durante la fase de cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proponente presentará un Plan de Cierre de faenas mineras simplificado conforme la actividad que desarrollará, correspondiente a minería, en específico actividades de prospección minera. El plan de cierre estará relacionado con el cierre de todas las instalaciones y accesos que forman parte del proyecto.



Forma de cumplimiento	Las actividades de cierre se realizarán en consideración a las recomendaciones dadas por la “Guía Metodológica para la Presentación de Planes de Cierre de Exploraciones y Prospecciones Afectas al Procedimiento Simplificado”, año 2013 del SERNAGEOMIN, conforme a lo señalado en el artículo 28 del Reglamento de Cierre de Faenas e Instalaciones Minera. En el Anexo N°3.1 de la DIA se presenta el PAS 137 que señala las medidas de cierre de las instalaciones asociadas al proyecto en conformidad a la ley N°19.300 y la normativa ambiental aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable, que aprueba ambientalmente PAS del artículo 137 del RSEIA. • Resolución del SERNAGEOMIN que aprueba sectorialmente el PAS 137, lo que se gestionará de forma posterior a la recepción de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, producto del proceso de evaluación de este Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de comprobante de aprobación del plan de cierre de faenas mineras, disponible para la Autoridad en la faena.

Contaminación Lumínica

8.1.12. D.S. N° 1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.12 D.S N° 1/2022 del Ministerio de Minería	
Componente/materia:	Contaminación lumínica
Norma	D.S N° 1/2022, Establece Norma de Emisión de Luminosidad Artificial generada por Alumbrados de Exteriores, Elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, De 2012, del Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere iluminación artificial durante todas sus fases, principalmente en la instalación de faenas y en las plataformas de sondaje que operen en turnos nocturnos. La energía eléctrica será suministrada mediante generadores diésel y sistema fotovoltaico. El Proyecto se emplaza en la comuna de Caldera, territorio que forma parte de las Áreas Astronómicas definidas en la normativa vigente, por lo que el cumplimiento de los límites de luminosidad artificial establecidos en el D.S. N°1/2022 resulta especialmente relevante.
Forma de cumplimiento	El sistema de iluminación ha sido proyectado de modo de dar cumplimiento a lo establecido en la presente norma, teniendo en cuenta que el Proyecto se encuentra dentro de la comuna de Caldera, territorio que forma parte de las Áreas astronómicas. La luminaria contemplada en el Proyecto será instalada considerando su ángulo de inclinación, con el fin de evitar un incremento de contaminación lumínica



	en un área de interés astronómico. Además, los niveles de luminancia se ajustarán a los valores máximos establecidos en la Tabla 1 de la normativa vigente, según el tipo de luminaria que se emplee.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificado de los artefactos de alumbrado de acuerdo con la regulación de la contaminación lumínica autorizado por la SEC. • Declaración simple respecto al instalador autorizado a cargo de la ejecución de las instalaciones. • Formulario establecido por la Resolución Ex. N° 2475/2020 de la SMA.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá en faena los siguientes registros, disponibles para fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) durante todas las fases del Proyecto: • Certificados de los artefactos de alumbrado autorizados por la SEC. • Declaración simple del instalador autorizado a cargo de las instalaciones. • Formulario establecido por la Resolución Ex. N° 2475/2020 de la SMA, remitido a dicho organismo conforme a la periodicidad establecida en la resolución.

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

Patrimonio Cultural

8.2.1. Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación

Tabla 8.2.1 Ley N° 17.288 de 1970 del Ministerio de Educación	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Norma	Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 484/90 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
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 relación con Paleontología, en la unidad Complejo Epimetamórfico Chañaral, se registraron trazas fósiles que se encontraban en metaareniscas y metapelitas, por lo que a dicha unidad se asigna un Potencial Paleontológico Fosilífero (medio a alto) para las áreas del Proyecto donde se reconoce esta unidad. Para el caso de los Depósitos Aluviales activos e inactivos, si bien no se registran hallazgos paleontológicos, corresponde a una unidad sedimentaria y dado a sus características litológicas, con posibilidad de hallazgos paleontológicos, se asigna un Potencial Paleontológico Susceptible (bajo a medio). En cuanto al Plutón Relincho y Plutón Cuevitas, dado a las características litológicas correspondiente a rocas



	intrusivas y la ausencia de hallazgos paleontológicos, se asigna un Potencial Paleontológico Estéril (nulo a bajo). De acuerdo con la determinación del potencial paleontológico, y el tipo de obra a desarrollar, el Proponente se compromete a la implementación de monitoreos paleontológicos permanentes con frecuencia semanal en los lugares donde aflora el Complejo Epimetamórfico Chañaral. Desde el punto de vista arqueológico, se identificaron 31 hallazgos arqueológicos correspondientes al desarrollo de actividad antrópica en la zona, esta se asocia a la explotación artesanal de cuarzo. Por otro lado, no se observan materiales que den cuenta de ocupaciones prehispánicas dentro del área de estudio asociada al Proyecto. La cronología de la mayor parte de los hallazgos corresponde a subactual, por lo que no poseen una protección legal al no corresponder a sitios con valor patrimonial o que den cuenta de algún modo de vida extinto, histórico o fuera de lo común para el área (Ver Anexo N° 2.7 de la DIA). Dentro de los hallazgos arqueológicos aislados, se identificó una botella de elaboración artesanal, la que daba cuenta de alveolos de aire y una base irregular, por lo que se clasificó como histórica. Este hallazgo tendrá un cercado, el que incluya una señalética en donde se indique sitio arqueológico, la prohibición de acceso y la ley vigente 17.288 sobre Monumentos Nacionales (Ver Anexo N° 2.7 de la DIA). Sin perjuicio de lo anterior, conforme a lo señalado en el Artículo 26 de la Ley N°17.288, en caso de verificarse la presencia de un sitio perteneciente al Patrimonio Cultural en cualquiera de las Fases de Proyecto, se dará aviso inmediato al Gobernador Provincial
Forma de cumplimiento	Monitoreo en sectores a intervenir previamente a las excavaciones y la revisión de las marinas de forma posterior a estas excavaciones. Específicamente, los lugares donde aflora el Complejo Epimetamórfico Chañaral. El único hallazgo arqueológico tendrá un cercado, el que incluirá una señalética en donde se indique sitio arqueológico, la prohibición de acceso y la ley vigente 17.288 sobre Monumentos Nacionales En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las etapas de construcción, operación y cierre, se paralizarán las obras en el sector intervenido y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales como se establece en los Artículos N°26 y 27 de la Ley N° 17.288 y en los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288. La implementación de los procedimientos a seguir, determinados por el CMN, estará a cargo del Proponente del Proyecto.



Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe de monitoreo Paleontológico de los sectores a intervenir previamente a las excavaciones y la revisión de las marinas de forma posterior a estas excavaciones. - Específicamente, los lugares donde aflore el Complejo Epimetamórfico Chañaral. - Informe del sitio que será cercado. - En caso de hallazgos arqueológicos posteriores, se hará envío de un informe de hallazgos elaborado por un arqueólogo, el cual será entregado al Consejo de Monumentos Nacionales y SMA, para más detalles ver Anexo N°1.3 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	- Copia del informe de monitoreo Paleontológico de los sectores a intervenir previamente a las excavaciones y la revisión de las marinas de forma posterior a estas excavaciones. - Copia del informe del sitio que será cercado. - En caso de hallazgos arqueológicos posteriores, se hará envío de un informe de hallazgos elaborado por un arqueólogo, el cual será entregado al Consejo de Monumentos Nacionales y SMA, para más detalles ver Anexo N° 1.3 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

Fauna

8.2.2. Ley N° 19.473, modificada por Ley N° 20.962, Ministerio de Agricultura

Tabla 8.2.2 Ley N° 19.473, modificada por Ley N° 20.962	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley N° 19.473, modificada por Ley N° 20.962 Ley de caza. Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, Sobre Caza, y artículo 609 del Código Civil. Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De los reconocimientos directos de prospección para el componente fauna, se registró a través de observación directa e indirecta en 17 estaciones para fauna, la presencia de 17 especies de vertebrados, tres (3) de éstos corresponden a reptiles, diez (10) especies corresponden a aves y cuatro (4) a mamíferos. De las respectivas especies, once (11) especies son nativas del país y seis (6) endémicas.



	Para la clase ave, se obtiene una abundancia total de 24 individuos, censados dentro de los 17 puntos de monitoreo dispuestos en el área de influencia, entre estas especies se encuentra un individuo de <i>Linucenthia dumentaria</i> (1), <i>Pseudasthenes humicola</i> (3), <i>Diuca diuda</i> (3), <i>Muscisaxicola rufivertex</i> (1), <i>Cathartes aura</i> (2), <i>Agriaris lividus</i> (2), <i>Gostitta marítima</i> (7), <i>Athene cunicularia</i> (1), <i>Scelarchilus albicollis</i> (1), <i>Lentasthenura aegithaloides</i> (3). El grupo de mamíferos (incluidos los micromamíferos) registra una abundancia de 18 individuos, los cuales son: <i>Lama guanicoe</i> (12), <i>Phyllotis darwini</i> (3), <i>Myotis atacamensis</i> (2) y <i>Histiatus mantanus</i> (1). Para la clase Reptilia, se registra directa e indirectamente dentro del área de influencia, una abundancia de 9 individuos: <i>Liolaemus platei</i> (1), <i>Callopistes maculatus</i> (3) y <i>Liolaemus atacmensis</i> (5). Entre las especies endémicas se encuentran los reptiles <i>Callopistes maculatus</i>, <i>Liolaemus atacamensis</i>, <i>Liolaemus platei</i>; las aves <i>Pseudasthenes humicola</i>, <i>Scelorchilus albicollis</i> y el mamífero <i>Phyllotis darwini</i>. De las 17 especies registradas en terreno, sólo tres (3) se encuentran en alguna categoría de conservación de acuerdo con los instrumentos legales vigentes (Ley de Caza y RCE's). En lo que respecta al Reglamento de Calificación de Especies Silvestres (RCE), el quiróptero <i>Myotis atacamensis</i> se encuentra clasificado como especie “casi amenazado” (NT); la especie <i>Callopistes maculatus</i> es clasificada como especie “Casi amenazada” (NT) y la especie <i>Lama guanicoe</i> clasificada como especie “Vulnerable” (VU). Finalmente, se identificaron seis especies sensibles al Proyecto, correspondientes a tres reptiles (<i>Callopistes maculatus</i>, <i>Liolaemus atacamensis</i>, <i>Liolaemus platei</i>), un ave (<i>Athene cunicularia</i>) y dos mamíferos (<i>Lama guanicoe</i> y <i>Phyllotis darwini</i>).
Forma de cumplimiento	Las acciones relacionadas al cuidado de la fauna presente en el área del Proyecto corresponden a: • Control de velocidad vehicular y señaléticas que adviertan sobre la presencia de fauna en el camino. • Protocolos para uso de caminos/huellas establecidas. • Capacitación de trabajadores sobre buenas prácticas relacionadas a la fauna silvestre y plan de contingencia frente a la accidentabilidad de fauna. • Mejorar deposición de residuos antrópicos en contenedores seguros y herméticos. • Control de las especies domésticas en el área de influencia del Proyecto.



	Las charlas se realizarán previo a que las empresas contratistas inicien sus labores en el Proyecto. Si el contrato es extenso, dichas charlas se harán una vez al año.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas de capacitación a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se llevará el registro de asistencia de trabajadores e indicará el nombre de la empresa que está prestando servicios, la fecha en la que se realizó la charla y los contenidos difundidos. Este registro quedará a disposición para la fiscalización de la SMA en la oficina de faena.

8.2.3. D.S. N° 5/98, modificado por D.S. N° 6/2015, Ministerio de Agricultura

Tabla 8.2.3 D.S. N° 5/98, modificado por D.S. N° 6/2015, Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Fauna
Norma	D.S. N° 5/1998 modificado por D.S. N° 6/2015 del Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De los reconocimientos directos de prospección para el componente fauna, se registró a través de observación directa e indirecta en 17 estaciones para fauna, la presencia de 17 especies de vertebrados, tres (3) de éstos corresponden a reptiles, diez (10) especies corresponden a aves y cuatro (4) a mamíferos. De las respectivas especies, once (11) especies son nativas del país y seis (6) endémicas. Para la clase ave, se obtiene una abundancia total de 24 individuos, censados dentro de los 17 puntos de monitoreo dispuestos en el área de influencia, entre estas especies se encuentra un individuo de <i>Linucenthia dumentaria</i> (1), <i>Pseudasthenes humicola</i> (3), <i>Diuca diuda</i> (3), <i>Muscisaxicola rufivertex</i> (1), <i>Cathartes aura</i> (2), <i>Agriaris lividus</i> (2), <i>Gostitta marítima</i> (7), <i>Athene cunicularia</i> (1), <i>Scelarchilus albicollis</i> (1), <i>Lentasthenura aegithaloides</i> (3). El grupo de mamíferos (incluidos los micromamíferos) registra una abundancia de 18 individuos, los cuales son: <i>Lama guanicoe</i> (12), <i>Phyllotis darwini</i> (3), <i>Myotis atacamensis</i> (2) y <i>Histiatus mantanus</i> (1). Para la clase Reptilia, se registra directa e indirectamente dentro del área de influencia, una abundancia de 9 individuos: <i>Liolaemus platei</i> (1), <i>Callopistes maculatus</i> (3) y <i>Liolaemus atacamensis</i> (5). Entre las especies endémicas se encuentran los reptiles <i>Callopistes maculatus</i>, <i>Liolaemus atacamensis</i>, <i>Liolaemus platei</i>; las aves



	<i>Pseudasthenes humicola</i>, <i>Scelorchilus albicollis</i> y el mamífero <i>Phyllotis darwini</i>. De las 17 especies registradas en terreno, sólo tres (3) se encuentran en alguna categoría de conservación de acuerdo con los instrumentos legales vigentes (Ley de Caza y RCE's). En lo que respecta al Reglamento de Calificación de Especies Silvestres (RCE), el quiróptero <i>Myotis atacamensis</i> se encuentra clasificado como especie “casi amenazado” (NT); la especie <i>Callopistes maculatus</i> es clasificada como especie “Casi amenazada” (NT) y la especie <i>Lama guanicoe</i> clasificada como especie “Vulnerable” (VU). Finalmente, se identificaron seis especies sensibles al Proyecto, correspondientes a tres reptiles (<i>Callopistes maculatus</i>, <i>Liolaemus atacamensis</i>, <i>Liolaemus platei</i>), un ave (<i>Athene cunicularia</i>) y dos mamíferos (<i>Lama guanicoe</i> y <i>Phyllotis darwini</i>).
Forma de cumplimiento	Se implementarán acciones preventivas de protección que contemplen la prohibición de caza por parte de trabajadores propios y empresas contratistas (especialmente las que presentan problemas de conservación). Además, se deberá respetar una velocidad máxima prudente en las zonas de perforación y huellas del área donde se ejecutarán los sondeos para evitar atropellos a cualquier especie de fauna. Lo anterior, deberá ser reforzado mediante charlas de capacitación que aborden tal temática. Las charlas se realizarán previo a que las empresas contratistas inicien sus labores en el Proyecto. Si el contrato es extenso, dichas charlas se harán una vez al año
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas de capacitación a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se llevará el registro de asistencia de trabajadores e indicará el nombre de la empresa que está prestando servicios, la fecha en la que se realizó la charla y los contenidos difundidos. Este registro quedará a disposición para la fiscalización de la SMA en la oficina de faena.

Flora y vegetación

8.2.4. Ley N° 20.283/2008 , Ministerio de Agricultura

Tabla 8.2.4 Ley N° 20.283/08 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Norma	Ley N° 20.283/08 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el área de influencia del Proyecto, se ha indicado una especie nativa listada en el DS N° 68/09, (<i>Euphorbia lactiflua</i>) la cual conforma lo que la Ley N° 20.283 define como formación xerofítica. Para este caso, se debe presentar durante el presente proceso de evaluación ambiental el correspondiente PAS 151 para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas (artículo 151 RSEIA) Plan de Trabajo Formaciones Xerofíticas. Además, se declara que no se registra bosque nativo dentro del área de influencia del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Presentación y tramitación de un Plan de Trabajo para la Corta, Destrucción o Descepa de Formaciones Xerofíticas (PAS 151).
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Aprobación del PAS N°151 por parte de la autoridad sectorial competente, previa al inicio de las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá copia de la Resolución de Aprobación del PAS N°151 disponible en faena para fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en ejercicio de sus facultades sectoriales. El cumplimiento de las condiciones establecidas en dicha resolución será verificado durante las inspecciones de fiscalización correspondientes.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

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

Tabla 9.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Plataformas de sondaje, huellas proyectadas, huellas existentes e instalación de faena.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	N/A
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord. N° 3149 de 10 de junio de 2026, el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronunció conforme a los antecedentes.



9.1.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.1 Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	La totalidad del polígono que contiene las instalaciones y actividades del Proyecto (instalación de faena, plataformas y accesos).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	N/A
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord. N° 2195 de 17 de julio de 2025, el SERNAGEOMIN, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.3 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	Operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	N/A
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para la operación y cierre del Proyecto será necesario manejar las aguas servidas generadas por el personal presente en la Instalación de Faena. Por lo que se dispondrá una Fosa Séptica diseñada en función del máximo número de trabajadores presentes en la instalación de faena.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord. N° 13809/2026 de 10 de junio de 2026, La SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.4. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.4 Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de residuos y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos 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	N/A



Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto contempla la habilitación de un área para la disposición temporal de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos en la instalación de faena.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord. N° 13809/2026 de 10 de junio de 2026, La SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes.

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

Tabla 9.1.5 Permiso para 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	N/A
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto contempla la habilitación de un área para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos en la instalación de faena.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord. N° 13809/2026 de 10 de junio de 2026, La SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.6. Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas, según se establece en el artículo 151 del RSEIA

Tabla 9.1.6 Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas, según se establece en el artículo 151 del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de formaciones xerofíticas caminos y plataformas de sondajes.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	- En relación al punto 1.3 del Formulario donde debe registrar el Rol de avalúo del SII, considerando que se trata de un Predio fiscal que no posee Rol del SII. Se solicita indicar "SIN ROL". - Con respecto al punto 8 Cartografía Digital Georreferenciada se solicita que la cobertura que representa los límites a intervenir indique si corresponden a obras permanentes y/o obras temporales. - Con respecto al ítem 8.1 Plano General se solicita lo siguiente: - Se debe representar las superficies con bosque nativo, plantaciones forestales y formaciones xerofíticas, adyacentes a los sectores a intervenir. - Se debe representar la red hidrográfica, según ID señalado en el cuadro 3.2. - Con respecto al ítem 8.2 Plano de Intervención a la Formación Xerofítica a intervenir: se solicita corregir lo siguiente: - La cartografía presentada incorpora una representación identificada con el nombre "1"; sin embargo, no es posible



	determinar si ésta corresponde al área de intervención y si contempla las obras permanentes y/o temporales asociadas a la intervención propuesta. En consecuencia, el titular deberá identificar y representar de manera explícita las obras permanentes y temporales que conforman el área de intervención, diferenciándolas claramente en la cartografía presentada. - Se debe representar la red hidrográfica según ID señalado en el cuadro 3.2.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante oficio Ord. N° 49-EA de 17 de junio de 2026, La CONAF, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.7. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del RSEIA

Tabla 9.1.7 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la construcción de obras de atravesio tipo badén en los puntos de cruce entre las huellas internas del Proyecto y las quebradas naturales presentes en el área de influencia, correspondientes a cauces de régimen intermitente de la subcuenca Quebrada El Morado, subsubcuencas Quebrada del Potrero y Quebrada Cuevita.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	N/A
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio Ord. N° 340 de 15 de junio de 2026, la DGA, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.

9.1.8. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del RSEIA

Tabla 9.1.8 Permiso efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de dos pretiles a ambos lados de la instalación de faena
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	N/A
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio Ord. N° 353 de 19 de junio de 2026, la DGA, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados. Mediante Oficio Ord. N° 229 de 03 junio de 2026, la DOH, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.



9.1.9. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del RSEIA

Tabla 9.1.9 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	N/A
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Oficio Ord. N° 285 de 15 de junio de 2026, el SAG, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados. Mediante Oficio Ord. N° 730 de 15 de julio de 2025, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Charlas de inducción respecto a componentes ambientales

Tabla 10.1.1.Charlas de inducción respecto a componentes ambientales	
Impacto asociado	Posible afectación de la flora y fauna del sector.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El objetivo del compromiso es prevenir la afectación de flora, vegetación y fauna presente en el área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se capacitará al personal respecto de la presencia de especies de flora y fauna en categoría de conservación y de la relevancia de su preservación. Se inducirá a los trabajadores para prevenir la intervención innecesaria de superficies, indicando que las obras asociadas a las plataformas, caminos y demás componentes deben restringirse a las áreas estrictamente necesarias. <u>Justificación:</u> Evitar la intervención de hábitats y comunidades de flora y fauna de forma innecesaria, así como la pérdida de individuos de fauna, flora y vegetación en categoría de conservación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las inducciones se llevarán al interior de las oficinas administrativas dentro del área de la instalación de faenas, área cívica o el recinto que el Proyecto disponga para estos fines.



	<u>Forma:</u> Las capacitaciones se realizarán en forma presencial o remota, previo al inicio de labores y durante la ejecución del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción, las charlas se realizarán mensualmente y se llevará registro escrito de ellas. Durante la fase de Operación se realizarán cada 6 meses. Durante la fase de cierre, las charlas se realizarán mensualmente y se llevará registro escrito de ellas
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a los registros de las capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro documental de las capacitaciones realizadas, incluyendo actas de asistencia firmadas, temario impartido y respaldo fotográfico, según corresponda, antecedentes que permanecerán disponibles en las oficinas del Proponente para revisión por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente en caso de fiscalización.

10.1.2. Charlas de inducción en Paleontología

Tabla 10.1.2 Charlas de inducción en paleontología	
Impacto asociado	Posible afectación al patrimonio paleontológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Prevenir la intervención de sectores con potencial paleontológico, mediante la capacitación del personal involucrado en labores de excavación y movimientos de tierra. <u>Descripción:</u> Se capacitará al personal respecto de la presencia de elementos patrimoniales de carácter paleontológico, que pudiesen ser encontrados al interior del área en la cual se va a desarrollar el Proyecto. <u>Justificación:</u> La medida se justifica debido a que el Proyecto se encuentra ubicado en un área con un potencial fosilífero de medio a alto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las inducciones se llevarán al interior de las oficinas administrativas dentro del área de la instalación de faenas, área cívica o el recinto que el Proyecto disponga para estos fines. <u>Forma:</u> Las capacitaciones se realizarán en forma verbal y presencial o remota a los trabajadores, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumple con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022. <u>Oportunidad:</u> Las charlas se realizarán previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal involucrado en labores de excavación y movimientos de tierra. Se llevará registro escrito de cada charla realizada.
Indicador que acredite su cumplimiento	Reporte de realización de charlas de inducción paleontológica elaborado por el/la paleontólogo/a, incluyendo: i. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.



	ii. Contenidos de la inducción realizada. iii. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
Forma de control y seguimiento	El Proponente remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe detallado en un plazo no mayor a 15 días hábiles desde la realización de cada charla, conforme a lo establecido en el indicador anterior. Asimismo, el/la profesional asesor/a en paleontología remitirá al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) un reporte consolidado de las actividades realizadas con una frecuencia semestral. Los registros serán almacenados y estarán disponibles para fiscalización por parte de la autoridad competente.

10.1.3. Charlas de inducción en Arqueología

Tabla 10.1.3 Charlas de inducción en Arqueología	
Impacto asociado	Posible afectación al patrimonio arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Protección del patrimonio cultural respecto a la componente arqueológica. <u>Descripción:</u> Se capacitará al personal respecto de la presencia de elementos patrimoniales de carácter arqueológico, que pudiesen ser encontrados al interior del área en la cual se va a desarrollar el Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Justificación:</u> Durante el levantamiento de la caracterización arqueológica se identificaron hallazgos aislados, los cuales fueron definidos como áreas de exclusión del Proyecto. Por tanto, como medida preventiva se ha establecido que, si durante las obras se detecta un hallazgo arqueológico se llevará a cabo un protocolo que será de conocimiento de los trabajadores.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas se realizarán al interior de las oficinas administrativas dentro del área de la instalación de faenas o en el recinto que el Proyecto disponga para estos fines. <u>Forma:</u> Las capacitaciones se realizarán en forma verbal y de presencial, antes del comienzo de las labores de construcción. El contenido de estas charlas serán la importancia de proteger el patrimonio cultural y dar a conocer el protocolo ante algún hallazgo fortuito. En este último caso, el Proponente se compromete a actuar conforme a lo dispuesto en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, es decir, detener inmediatamente las labores en la zona afectada y notificar de manera escrita y urgente al Consejo de Monumentos



	Nacionales, para que dicha entidad defina los procedimientos a seguir, los cuales serán implementados por el Proponente. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción, las charlas se realizarán mensualmente por el por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, al inicio de la jornada laboral y se llevará registro escrito de ellas. Durante la fase de operación se realizarán cada 6 meses.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe de charla de inducción arqueológica elaborado por el/la arqueólogo/a, incluyendo: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la actividad; b) Contenidos impartidos y copia del material gráfico utilizado; c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; d) Síntesis de preguntas, observaciones o comentarios de los participantes; e) Constancia de asistencia con nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso y firma de los trabajadores/as capacitados. - Informes asociados a eventuales hallazgos, enviados al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Forma de control y seguimiento	- El Proponente remitirá a la SMA un informe mensual conforme a lo establecido en el ítem anterior, en un plazo no mayor a 15 días hábiles desde la realización de la charla de inducción. Este informe será elaborado por el/la profesional que imparta la charla. Los registros serán almacenados por el encargado de obras y estarán disponibles en la oficina de instalación de faena en caso de fiscalización. - Registros de la comunicación con el Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.

10.1.4. Monitoreo Arqueológico Permanente

Tabla 10.1.4 Monitoreo Arqueológico Permanente	
Impacto asociado	Posible afectación al patrimonio cultural arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener el monitoreo constante del sedimento que está siendo removido producto de las actividades de construcción, operación y cierre, para actuar de manera oportuna frente a un eventual hallazgo patrimonial no previsto. <u>Descripción:</u> Un profesional de la arqueología (licenciado o titulado) deberá supervisar visualmente los frentes de trabajo que involucren movimientos de tierra (despejes, escarpes y excavaciones sub-superficiales) para detectar tempranamente y de manera oportuna eventuales vestigios arqueológicos. <u>Justificación:</u> Debido a que existe una posibilidad de ocurrencia de hallazgos no previstos en contexto sub-superficial, es necesario contar permanentemente con un profesional de la arqueología. Basado en el fundamento que los Monumentos



	Arqueológicos constituyen un bien del Estado que debe ser protegido, con base en los art. 26 y 23 del D.S. N°484/1990 MINEDUC, todos los hallazgos imprevistos deberán ser informados inmediatamente a la autoridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de influencia del Proyecto y particularmente cada frente de trabajo asociado a las obras que requieren movimiento de tierra. <u>Forma:</u> Un arqueólogo o licenciado en arqueología supervisará las obras y actividades que involucren movimiento de suelo, ya sea ejecutados en forma manual o con maquinaria, desde el despeje hasta las excavaciones. Esto se realizará mediante la inspección visual en cada frente de trabajo mientras duren los movimientos de tierra asociados a la fase de construcción. Durante el monitoreo se registrará los siguiente: • Coordinada geográfica en UTM (WGS84) y descripción de la obra que se está ejecutando con la maquinaria o de forma manual. Tomar registro fotográfico con escala métrica y orientaciones cardinal. • Descripción de la matriz en los frentes de trabajo monitoreados detallando la litología o sedimento expuesto y tomar un registro fotográfico panorámico y de detalle de los perfiles expuestos con escala métrica y orientación cardinal. • De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos en alta resolución. Una descripción detallada del estado de conservación y si hubiese afectación por las obras del Proyecto. Se detallarán igualmente las medidas de protección y/o conservación implementadas. En conjunto con esto, se dará aviso de forma inmediata al CMN para determinar las acciones a seguir. De ser necesario, se elaborará el Formulario de Solicitud Arqueológica con base en el art. 7 del D.D. N° 484/1990, para solicitar el rescate de los elementos. • Se elaborará un reporte semanal que será la base de los informes mensuales de monitoreo, los cuales serán remitidos a la SMA. • Adicionalmente se deberá considerar la elaboración del informe final que contenga todas las labores realizadas, en conjunto con las charlas ejecutadas y los potenciales vestigios evidenciados, y si corresponde, rescatados. <u>Oportunidad:</u> El monitoreo en terreno se lleva a cabo desde el inicio de obras hasta el término de los movimientos de tierra durante la fase de construcción. Este debe ocurrir de forma permanente y en cada frente de trabajo abierto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo arqueológico. Este informe será remitido a la SMA y el comprobante que se genere en el sistema electrónico será el indicador de cumplimiento. Los antecedentes que contendrán estos informes serán: i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



	iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances. v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: a) Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). b) Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. c) Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. d) Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. e) Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planillaregistro-sitios-arqueologicos. vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). Así mismo, el informe final del monitoreo dará cuenta de la ejecución a cabalidad de este compromiso. viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	Los informes de monitoreo serán remitidos mensualmente a la SMA y al CMN, suscrito por el profesional de la arqueología encargado del monitoreo. El informe será remitido a la Autoridad durante los primeros 15 días del mes siguiente al del periodo informado.



10.1.5. Monitoreo Paleontológico

Tabla 10.1.5 Monitoreo Paleontológico	
Impacto asociado	Posible hallazgo paleontológico no previsto
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger los hallazgos paleontológicos que pudiesen producirse durante todas las fases del Proyecto, particularmente durante las actividades de remoción de material. <u>Descripción:</u> Monitoreo realizado por un por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, en todas aquellas obras del Proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra. Los monitoreos se procurarán realizar con frecuencia semanal, siempre que existan actividades programadas de intervención de suelo en sectores donde aflore el Complejo Epimetamórfico Chañaral, unidad cuyo potencial paleontológico es fosilífero. <u>Justificación:</u> Esta medida se fundamenta en la posibilidad de hallazgos paleontológicos en las áreas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto), permitiendo detectar oportunamente eventuales hallazgos y aplicar el protocolo correspondiente definido por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sectores donde aflore el Complejo Epimetamórfico Chañaral y donde se desarrollen actividades de excavación, escarpe y /o movimientos de tierra. <u>Forma:</u> En el caso de las obras superficiales, el monitoreo se realizará mediante supervisión directa de las obras activas y de las zonas a perforar. El monitoreo de las plataformas considerará la inspección de las zonas de acopio de testigos extraídos. Debido a que gran parte del Proyecto intercepta el Complejo Epimetamórfico Chañaral, caracterizado por metaareniscas y metapelitas de alta dureza y competencia, el monitoreo se centrará principalmente en inspección visual directa de roca consolidada. Complementariamente, y de manera preventiva, podrá aplicarse la técnica de tamizado-triado descrita en la “Guía de Informes Paleontológicos” del CMN, en caso de detectarse materiales susceptibles de análisis. El monitoreo considerará la descripción litológica de las unidades intervenidas y de los bloques acopiados hasta dicha jornada, respaldando la información mediante registros fotográficos. El/la paleontólogo/a deberá identificar potenciales materiales paleontológicos con el objetivo de prevenir afectaciones sobre restos fósiles de relevancia. En caso de hallazgo imprevisto, se aplicará el protocolo de acción



	correspondiente y se resguardará el área hasta que el CMN determine las medidas aplicables. <u>Oportunidad:</u> Los monitoreos se realizarán durante la ejecución de actividades programadas de excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en sectores donde aflore el Complejo Epimetamórfico Chañaral.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración de informes mensuales con un plazo máximo de entrega de 15 días hábiles después del último monitoreo del mes, o bien 5 días hábiles desde el hallazgo imprevisto, según sea el caso. Estos serán remitidos a la SMA, con copia al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	Reporte de informes mensuales, considerando la fase de construcción y durante 3 años de la fase de operación. El Proponente remitirá al CMN y a la SMA, en un plazo no mayor a 15 días hábiles posteriores a finalizado el último monitoreo del mes, el informe elaborado y firmado por el/la paleontólogo/a.

10.1.6. Reporte del consumo de agua potable e industrial

Tabla 10.1.6 eporte del consumo de agua potable e industrial	
Impacto asociado	Uso y consumo de agua asociado al Proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disponer de un registro actualizado del consumo de agua potable e industrial del Proyecto, junto con la identificación del proveedor autorizado, a fin de mantener la trazabilidad de la adquisición y uso de estos insumos. <u>Descripción:</u> Este compromiso contempla el registro y reporte del consumo de agua potable e industrial. A pesar de que el Proyecto no contempla la extracción directa de agua (ni superficial ni subterránea), se ha definido como medida voluntaria el mantener un control detallado del volumen de agua utilizado, especificando su origen y el proveedor autorizado. <u>Justificación:</u> Este compromiso busca fortalecer la trazabilidad del recurso hídrico y contribuir a la reportabilidad ambiental voluntaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El registro estará disponible en la oficina de la instalación de faena. <u>Forma:</u> Este registro será actualizado de forma continua durante todas las fases del Proyecto, considerando el ingreso periódico (mensual o según frecuencia de compra) de los volúmenes de agua adquiridos, incluyendo copia de las facturas, boletas o guías de despacho emitidas por el proveedor autorizado. <u>Oportunidad:</u> El resumen consolidado del consumo será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez al año, en formato digital y en un archivo respaldado por los antecedentes recopilados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro disponible en oficina de la instalación de faena con información de: volumen consumido y proveedor autorizado.



	• Comprobante de envío anual del informe a la SMA.
Forma de control y seguimiento	• Revisión anual del registro y del respaldo de facturas u otros documentos de adquisición de agua. • Elaboración de un informe consolidado de consumo hídrico, incluyendo fechas, volúmenes y proveedor, y archivo del comprobante de envío a la SMA.

10.1.7. Identificación de todos los transportes asociados al Proyecto

Tabla 10.1.7 Identificación de todos los transportes asociados al Proyecto	
Impacto asociado	Interacción del tránsito vehicular del Proyecto con usuarios de rutas y comunidades locales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Identificar de manera clara y visible todos los vehículos vinculados a las actividades del Proyecto, facilitando su reconocimiento por parte de la población local y usuarios de rutas. Descripción: El compromiso contempla la identificación visible de vehículos asociados a las actividades del Proyecto, incluyendo aquellos pertenecientes al Proponente y empresas contratistas o subcontratistas, con la finalidad de que la comunidad pueda reconocer rápidamente los vehículos asociados al Proyecto ante eventuales obstrucciones, incidentes o alteraciones del comportamiento vial. Adicionalmente, se dispondrán canales formales para recepción de consultas, observaciones o reclamos asociados al tránsito del Proyecto, tales como: a. Teléfono y correo electrónico de contacto. b. Libro triplicado y autocopiativo para registro escrito de comentarios, consultas o reclamos de la comunidad. Justificación: Control del comportamiento vial asociado al proyecto, orientado a la prevención de situaciones de contingencia en las rutas de transporte utilizadas (ruta C-319 y ruta de acceso al Proyecto).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: A lo largo de las rutas de transporte del Proyecto (Ruta pública C-319 y caminos de acceso al Proyecto) Forma: Todos los vehículos del Proyecto deberán cumplir con esta medida. Su cumplimiento estará como obligación en los documentos contractuales y formaran parte de las exigencias que se hará a los contratistas. Oportunidad: Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se dispondrá de un libro triplicado y autocopiativo para dejar por escrito los comentarios de la comunidad, como también deberá entregar soluciones en caso de que se requiera, lo que también quedará por escrito en dicho libro. En este libro también se deberá dejar registro de reclamos, comentarios o sugerencias a raíz de la obstrucción de caminos u otras situaciones que ingresen vía telefónica o



	a través del correo electrónico, acreditando su recepción y respectiva respuesta y solución proporcionada al reclamante. El libro estará disponible en la IF para su control por parte de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Informe único a cargar en la plataforma de la SMA un mes después de la finalización del Proyecto, con antecedentes de la implementación del compromiso.

10.1.8. Perturbación Controlada de Fauna con movilidad reducida

Tabla 10.1.8 Perturbación Controlada de Fauna con movilidad reducida	
Impacto asociado	Posible afectación de la fauna del sector
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Asegurar la no afectación significativa de fauna silvestre con baja movilidad como <i>Callopistes maculatus</i>, <i>Liolaemus atacamensis</i> y <i>Liolaemus platei</i>. <u>Descripción:</u> La perturbación controlada es el procedimiento destinado para evitar efectos negativos significativos sobre la fauna terrestre, mediante el desplazamiento direccionado y reubicación de los individuos afectados por sus propios medios, desde su lugar de origen o sitio de perturbación hacia el lugar de destino. Se entenderá que existe perturbación controlada cuando se moviliza fauna de un ambiente a otro con similares características con presencia de la especie objetivo, el que debe ser contiguo al área de intervención de las obras que considera el Proyecto, y dentro de los rangos normales de desplazamiento de las especies objetivo, tales como reptiles. <u>Justificación:</u> Esta medida se implementa en virtud de la presencia comprobada de fauna de baja movilidad en el área del Proyecto, particularmente reptiles. Su finalidad es descartar la ocurrencia de impactos significativos sobre el componente fauna durante la ejecución de las obras. La aplicación de esta medida, así como su metodología, se basa en los lineamientos establecidos en la guía “Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada” (SEA, 2022), la cual indica su pertinencia en proyectos que intervienen superficies donde se ha registrado la presencia de especies de baja movilidad que se encuentren en categoría de conservación no amenazada (Casi Amenazada y Preocupación Menor), y que además dispongan de hábitats adecuados y conectividad con zonas adyacentes al área de intervención.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las áreas de intervención asociadas al proyecto en ambas fases. <u>Forma:</u> La implementación de esta medida deberá contemplar, como mínimo, la participación de un especialista en fauna silvestre, con experiencia en el manejo y monitoreo de especies de baja movilidad. La conformación del equipo técnico podrá ajustarse según la ubicación específica de las áreas de intervención y los registros de presencia de fauna obtenidos durante las campañas de caracterización.



	De acuerdo con la Guía de “Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada”, se aplicarán los siguientes lineamientos metodológicos: La perturbación consistirá en la remoción manual y progresiva de elementos que funcionen como refugios o madrigueras, tales como vegetación arbustiva, piedras, rocas o acumulaciones de material vegetal, antes del inicio de actividades de despeje de vegetación o movimiento de tierras, evitando la utilización de maquinaria durante esta fase. Esta acción tiene como finalidad inducir el abandono voluntario de los refugios por parte de los individuos, facilitando su desplazamiento autónomo hacia áreas adyacentes no intervenidas. Asimismo, se deberá identificar la época, temporada y horario más adecuados para realizar la perturbación, considerando los períodos de mayor movilidad de cada especie objetivo, y evitando intervenir durante etapas reproductivas o de cría, a fin de minimizar el riesgo de afectación directa sobre las poblaciones locales. <u>Oportunidad:</u> De manera previa a la construcción e intervención.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para evaluar el éxito de la implementación de la perturbación controlada, se contempla el aumento del N° de individuos registrados de la población receptora o que se mantenga sin variación a través del tiempo hasta el término del seguimiento, de forma tal que asegure la sobrevivencia de la población residente.
Forma de control y seguimiento	Posterior a la aplicación de la perturbación controlada, se deberá implementar un seguimiento de la población receptora, con el objetivo de evaluar la efectividad de la medida. Este seguimiento deberá considerar al menos dos ciclos reproductivos de la(s) especie(s) objetivo, permitiendo así la comparación de datos interanuales sobre su presencia, abundancia y uso del hábitat. Con esto se hará un informe y se cargará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en cumplimiento con las obligaciones de seguimiento y reporte ambiental del Proyecto.

10.1.9. Control de especies domésticas

Tabla 10.1.9 Control de especies domésticas	
Impacto asociado	Posible afectación a la fauna silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Prevenir la introducción de fauna doméstica (perros, gatos) en el área del Proyecto, con el fin de evitar posibles impactos negativos significativos sobre la fauna silvestre que habita el entorno. <u>Descripción:</u> La medida considera: • Prohibición expresa de ingreso y permanencia de animales domésticos en todas las áreas del Proyecto. • Prohibición de alimentación de perros, gatos u otros animales domésticos o asilvestrados por parte del personal.



	• Instalación de señalética informativa y preventiva en instalación de faenas y áreas de alta circulación de personal. • Implementación de manejo adecuado de residuos mediante contenedores cerrados, herméticos y con retiro periódico, evitando disponibilidad de alimento para fauna doméstica. • Difusión de la medida mediante inducciones ambientales al personal. • Inspecciones periódicas para verificar ausencia de especies domésticas y condiciones adecuadas de manejo de residuos. <u>Justificación:</u> La presencia de especies domésticas puede generar perturbación, competencia, depredación y transmisión de enfermedades hacia fauna silvestre, afectando negativamente la biodiversidad local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Todas las áreas del Proyecto, incluyendo instalación de faenas, plataformas, huellas y sectores operacionales. <u>Forma:</u> La implementación de esta medida se llevará a cabo por parte del encargado/a del área de medio ambiente del Proponente, quien deberá: • Instalar señalética preventiva en instalación de faenas y sectores comunes. • Incorporar esta medida en inducciones ambientales obligatorias. • Verificar periódicamente el correcto estado y uso de contenedores de residuos. • Realizar inspecciones visuales periódicas del área. <u>Oportunidad:</u> La instalación de señalética y habilitación de contenedores se realizará previo al inicio de obras. Las inspecciones se efectuarán: • Mensualmente durante construcción y cierre. • Trimestralmente durante operación. Las inducciones ambientales se realizarán: • Mensualmente durante construcción y cierre. • Semestralmente durante operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Informe de charla de inducción ambiental elaborado por el/la profesional de medio ambiente, incluyendo: nombre y firma del profesional, contenidos impartidos, material gráfico utilizado, registro fotográfico de la actividad y constancia de asistencia con nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso y firma de los trabajadores capacitados. • Registro fotográfico de señalética instalada y su estado de conservación. • Registro de inspecciones periódicas que acredite la ausencia de especies domésticas y el correcto manejo de residuos en el área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El Proponente elaborará un informe semestral de seguimiento a cargo del/la encargado/a de medio ambiente, que incluirá el registro de las inducciones ambientales efectuadas, registro fotográfico de la señalética instalada y su estado de conservación, registro de las inspecciones periódicas realizadas y verificación del estado de los contenedores de residuos. Dicho informe será remitido a la



	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de los primeros 15 días hábiles de cada semestre. Todos los registros asociados serán almacenados y estarán disponibles en la instalación de faenas para fiscalización por parte de la autoridad competente
--	--

10.1.10. Monitoreo de Guanaco mediante cámaras trampa.

Tabla 10.1.10 Monitoreo de Guanaco mediante cámaras trampa	
Impacto asociado	Posible perturbación del hábitat y alteración de patrones de tránsito y uso del área por parte de <i>Lama guanicoe</i> (VU) durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre, más 6 meses posteriores al término de las obras.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar el seguimiento del uso del hábitat y patrones de tránsito de <i>Lama guanicoe</i> en el área de influencia del Proyecto, con el fin de detectar oportunamente eventuales variaciones asociadas a las actividades de construcción, operación y cierre, permitiendo la adopción de medidas de respuesta en caso de identificarse señales de alerta. Descripción: Se instalarán un mínimo de 6 cámaras trampa distribuidas en el área de influencia del Proyecto, considerando sectores con registros indirectos previos, bordes de caminos internos, quebradas que actúen como corredores naturales de tránsito de fauna y zonas de menor perturbación operacional. Al menos 2 estaciones se ubicarán fuera del área de intervención directa como puntos de control. Las cámaras permanecerán activas en modo continuo (24 horas/7 días) durante toda la fase activa del Proyecto, realizándose revisiones periódicas cada 6 a 8 semanas para descarga de información, recambio de baterías y verificación operativa de los equipos. Las variables de seguimiento incluirán tasa de ocupación del área, frecuencia de detección, composición grupal, presencia de crías, patrón horario y comportamiento registrado. Justificación: Durante las campañas de terreno se registró presencia ocasional de guanacos en el área de influencia del Proyecto. Si bien no se identificaron zonas de reproducción ni hábitat crítico para la especie, dada su categoría de conservación Vulnerable (VU) conforme al RCE vigente, el Proponente se compromete voluntariamente a implementar un programa de monitoreo que permita detectar eventuales variaciones en el uso del hábitat atribuibles a las actividades del Proyecto y adoptar medidas de respuesta oportunas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de influencia del Proyecto, con un mínimo de 6 estaciones de monitoreo georreferenciadas en sectores representativos del hábitat disponible para la especie, incluyendo al menos 2 estaciones externas al área de intervención directa como puntos de control. Forma: Las imágenes obtenidas serán catalogadas en base de datos digitales y analizadas comparativamente entre períodos (construcción, operación y post cierre) y entre estaciones internas y de control, con el fin de detectar variaciones en la



	ocupación o el comportamiento atribuibles al Proyecto. Los resultados serán consolidados en informes semestrales. <u>Oportunidad:</u> El monitoreo se iniciará previo al comienzo de las obras y se extenderá durante toda la fase activa del Proyecto, más un período de seguimiento de 6 meses posteriores al término de las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Instalación y mantención operativa de un mínimo de 6 cámaras trampa durante toda la fase activa del Proyecto. • Elaboración y carga semestral de informes de monitoreo en la plataforma SSA de la SMA, dentro de los 15 días hábiles siguientes al término de cada semestre de monitoreo. • Reporte de señales de alerta a través de la plataforma SSA de la SMA dentro de las 48 horas siguientes a su constatación.
Forma de control y seguimiento	El Proponente consolidará los resultados del monitoreo en informes semestrales que incluirán el estado operativo de las estaciones, análisis de registros, evaluación de tendencias y eventuales señales de alerta detectadas. Dichos informes serán cargados en la plataforma SSA de la SMA dentro de los 15 días hábiles siguientes al término de cada semestre de monitoreo, quedando disponibles para los organismos con competencia ambiental. En caso de detectarse señales de alerta, tales como ausencia total de registros, disminución sostenida de la tasa de ocupación, presencia de individuos heridos o muertos, perros asilvestrados o actividades de caza no autorizadas, el Proponente reportará el evento mediante la plataforma SSA de la SMA dentro de las 48 horas siguientes a su constatación, de conformidad con la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA.

10.1.11. Monitoreo semestral de Guanaco mediante transectas

Tabla 10.1.11 Monitoreo semestral de Guanaco mediante transectas	
Impacto asociado	Posible perturbación del hábitat y alteración de patrones de tránsito y uso del área por parte de <i>Lama guanicoe</i> (Guanaco, categoría Vulnerable VU) durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Determinar la abundancia relativa, composición de grupos sociales y distribución espacial de <i>Lama guanicoe</i> en el área de influencia del Proyecto mediante censos estandarizados en transectas, en épocas contrastantes del año, permitiendo detectar variaciones en la dinámica poblacional de la especie durante la ejecución de las obras. <u>Descripción:</u> Se establecerán un mínimo de 4 transectas lineales permanentes de al menos 2 km cada una, distribuidas en 2 transectas dentro del área de influencia directa del Proyecto y 2 transectas externas como zonas de referencia o control. Se realizarán dos campañas de censo por año en épocas contrastantes: campaña estival



	(enero-febrero) y campaña invernal (julio-agosto). Los censos se ejecutarán mediante conteo por observación directa en las primeras horas de la mañana (07:00-10:00 hrs) y últimas horas de la tarde (17:00-19:30 hrs), con 2 observadores entrenados, a una velocidad máxima de 2 km/h. Las variables a monitorear incluyen abundancia relativa, densidad relativa, composición social, tasa reproductiva, distribución espacial y registros indirectos. <u>Justificación:</u> Durante las campañas de terreno se registró presencia ocasional de guanaco en el área de influencia del Proyecto. Si bien no se identificaron zonas de reproducción ni hábitat crítico para la especie, dada su categoría de conservación Vulnerable (VU) conforme al RCE vigente, el Proponente se compromete voluntariamente a implementar un programa de monitoreo poblacional estandarizado que permita evaluar el estado de la especie y detectar eventuales variaciones atribuibles a las actividades del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de influencia del Proyecto, con un mínimo de 4 transectas lineales permanentes georreferenciadas, incluyendo al menos 2 transectas externas al área de intervención directa como zonas de referencia. <u>Forma:</u> Los datos obtenidos en cada campaña serán registrados en fichas estandarizadas de campo y consolidados en un informe anual que incluirá estadística descriptiva de los indicadores de seguimiento, cartografía de distribución de avistamientos, análisis comparativo entre transectas internas y de referencia, y evaluación de tendencias temporales respecto de eventuales impactos del Proyecto sobre la especie. <u>Oportunidad:</u> Dos campañas por año durante toda la fase activa del Proyecto: campaña estival en enero-febrero y campaña invernal en julio-agosto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Ejecución de dos campañas de censo por año durante toda la fase activa del Proyecto, con registro de fichas estandarizadas de campo. • Elaboración y remisión anual de informe consolidado de monitoreo al SEA Regional de Atacama y CONAF Región de Atacama, cargado en la plataforma SSA de la SMA. • Registro de amenazas detectadas y acciones correctivas adoptadas en cada campaña.
Forma de control y seguimiento	El Proponente remitirá un informe anual consolidando las dos campañas del año al SEA Regional de Atacama y a CONAF Región de Atacama, cargado en la plataforma SSA de la SMA. Dicho informe incluirá estadística descriptiva de los indicadores de seguimiento, cartografía de avistamientos georreferenciados, análisis comparativo entre períodos y entre transectas internas y de referencia, y conclusiones respecto del cumplimiento del CAV.

10.1.12. Protocolo de avistamiento y reporte de *Lama Guanicoe* durante las fases de construcción y operación

Tabla 10.1.12 Protocolo de avistamiento y reporte de *Lama Guanicoe* durante las fases de construcción y operación



Impacto asociado	Riesgo de perturbación directa, atropello o afectación de individuos de <i>Lama guanicoe</i> (Guanaco, categoría Vulnerable VU) durante las actividades diarias de faena.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer un procedimiento estandarizado y de cumplimiento obligatorio para todo el personal del Proyecto, orientado a detectar y registrar la presencia de <i>Lama guanicoe</i> durante las actividades diarias de faena, proteger a los individuos ante riesgos directos generados por las operaciones y reportar oportunamente los hallazgos a la autoridad ambiental competente. <u>Descripción:</u> El protocolo establece procedimientos específicos para las siguientes situaciones: • Avistamiento durante tránsito vehicular: reducción de velocidad a menos de 10 km/h al detectar individuos, detención del vehículo a mínimo 100 m, espera hasta que los individuos se alejen voluntariamente y registro del avistamiento en ficha estandarizada. • Avistamiento durante actividades en terreno: aviso inmediato al Supervisor de Operación, suspensión temporal de actividades de mayor ruido si la distancia al animal es inferior a 200 m, y registro del evento. • Hallazgo de fauna herida o muerta: no tocar ni mover al animal, notificación al SAG y CONAF Regional dentro de las 24 horas siguientes y reporte en plataforma SSA de la SMA conforme a la Resolución Exenta N° 885/2016. El protocolo se complementa con medidas operacionales permanentes que incluyen límite de velocidad de 30 km/h en caminos internos (10 km/h en sectores con señalética de fauna), instalación de señalética de advertencia de fauna silvestre, prohibición absoluta de ingreso de perros al área del Proyecto y prohibición de alimentar o interactuar con fauna silvestre. Su cumplimiento será incorporado como cláusula obligatoria en los contratos de todos los contratistas y subcontratistas. <u>Justificación:</u> Durante las campañas de terreno se registró presencia ocasional de guanaco en el área de influencia del Proyecto. Si bien no se identificaron zonas de reproducción ni hábitat crítico para la especie, dada su categoría de conservación Vulnerable (VU) conforme al RCE vigente, el Proponente se compromete voluntariamente a implementar un protocolo de avistamiento que minimice los riesgos de perturbación y afectación directa de la especie durante las actividades del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Caminos internos del Proyecto, plataformas de sondaje, instalación de faenas y áreas aledañas dentro del área de influencia. <u>Forma:</u> Previo al inicio de faenas y como condición de ingreso al área del Proyecto, todo el personal recibirá capacitación ambiental que incluirá identificación de la especie, marco legal de protección, riesgos de atropello, conductas prohibidas y procedimiento de reporte. La asistencia será acreditada mediante lista de asistencia



	firmada. Las capacitaciones se realizarán al inicio de cada fase y cada vez que ingrese personal nuevo. <u>Oportunidad:</u> De manera previa al inicio de obras y de forma continua durante toda la jornada de faenas en las fases de construcción y operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de asistencia firmado de las capacitaciones realizadas previo al inicio de cada fase y ante ingreso de personal nuevo. • Base de datos georreferenciada y actualizada de todos los eventos de avistamiento o hallazgo registrados durante el Proyecto. • Elaboración y remisión semestral del consolidado de eventos en la plataforma SSA de la SMA, conforme a la Resolución Exenta N°885/2016. • Cláusula de cumplimiento del protocolo incorporada en contratos de contratistas y subcontratistas.
Forma de control y seguimiento	Por parte del Proponente, se mantendrá una base de datos georreferenciada y actualizada de todos los eventos registrados, que será la fuente primaria para la elaboración del consolidado semestral cargado en la plataforma SSA de la SMA. Ante hallazgo de fauna herida o muerta, el Proponente notificará al SAG y CONAF Regional dentro de las 24 horas siguientes y reportará el evento en la plataforma SSA dentro del plazo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016.

10.1.13. Plan de Restauración de vegetación

Tabla 10.1.13 Plan de Restauración de vegetación	
Impacto asociado	Afectación de vegetación nativa y endémica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación y fase de cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Restaurar la cobertura vegetal nativa en las áreas intervenidas por las instalaciones no remanentes del Proyecto, mediante la propagación y plantación de especies representativas de las formaciones vegetacionales originales, contribuyendo a la recuperación ecológica de las zonas intervenidas al término de las actividades de prospección. <u>Descripción:</u> El Plan de Restauración de la Vegetación constituye una medida establecida dentro de la fase de cierre del Proyecto, exigida en virtud de lo establecido en el Artículo 19°, literal a), sub literal a.7 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, que establece la consideración de restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental afectado durante la ejecución del proyecto. La estrategia de restauración se basa en la siguiente línea de acción: Recolección de germoplasma y plantación de individuos: durante la fase de operación se iniciará la recolección de germoplasma en el área de influencia del Proyecto, considerando semillas maduras y material vegetativo de las 13 especies seleccionadas. El material recolectado será procesado por una entidad especializada mediante protocolos específicos por especie, produciendo un total de 35.933



	individuos que serán plantados en las áreas con formaciones vegetacionales intervenidas durante la fase de cierre. Se contempla un incremento del 30% respecto del total de individuos estimados a afectar, asegurando una tasa de supervivencia mínima del 75% que permita compensar en más del 100% los ejemplares de cada especie afectados por el Proyecto. La estrategia se basa exclusivamente en la recolección, propagación externa y plantación de especies, sin contemplar extracción ni relocalización de individuos desde poblaciones silvestres. Lo anterior, dado que el diseño del Proyecto excluyó espacialmente los sectores donde se registran las especies de flora en categoría de amenaza (<i>Copiapoa megarhiza</i> EN y <i>Eriocyce rodentiophila</i> VU), no siendo necesaria su intervención. El detalle técnico del Plan se presenta en el Anexo N° 1.2 de la Adenda Complementaria. Las áreas destinadas a la revegetación serán protegidas mediante la instalación de cercos perimetrales y carteles informativos que indiquen el tipo de actividad en ejecución, el nombre del Proyecto y el número de la RCA correspondiente. <u>Justificación:</u> En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 19°, literal a), sub literal a.7 del D.S. N° 40/2012, que exige restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental afectado durante la ejecución del proyecto, el Proponente se compromete voluntariamente a implementar el presente Plan de Restauración de la Vegetación como medida de cierre. Las formaciones vegetacionales del área corresponden principalmente a matorrales desérticos de cobertura muy escasa, representando el 98,28% del uso del suelo, con dominancia de especies como <i>Euphorbia lactiflua</i>, <i>Nolana peruviana</i>, <i>Tetragonia angustifolia</i> y <i>Atriplex clivicola</i>.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las actividades de plantación se ejecutarán en las áreas efectivamente intervenidas por las obras no permanentes del Proyecto, correspondiente a una superficie efectiva de restauración de 34,52 ha, determinada mediante análisis espacial entre las obras proyectadas y la cartografía de vegetación levantada en terreno. <u>Forma:</u> La recolección de germoplasma se realizará durante la fase de operación del Proyecto, con al menos 18 meses de anticipación al inicio de las plantaciones, cubriendo las distintas fases fenológicas de las 13 especies seleccionadas. La propagación y viverización será externalizada a una entidad especializada con experiencia en especies xerofíticas de zonas áridas, para lo cual se contempla la participación de viveros con experiencia en propagación de especies xerofíticas, entre ellos el vivero Anturayen, ubicado en la ciudad de Copiapó (correo electrónico: vivero.anturayen@gmail.com; teléfono: +56 9 1014 7354). La plantación se ejecutará durante la fase de cierre, una vez realizadas las actividades de reacondicionamiento del suelo en cada área intervenida, siguiendo los protocolos técnicos detallados en el Anexo N°1.2 de la Adenda Complementaria.



	<u>Oportunidad:</u> La recolección de germoplasma se iniciará durante la fase de operación del Proyecto. La plantación se ejecutará durante la fase de cierre, preferentemente en otoño o invierno para aprovechar condiciones de menor estrés hídrico y temperatura.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Producción documentada de 35.933 individuos de las 13 especies seleccionadas, con registro de trazabilidad por lote. • Tasa de supervivencia igual o superior al 75% de los individuos plantados por especie al término del primer año post-plantación. • Cobertura vegetal igual o superior al 80% de la cobertura original de cada formación intervenida al término del quinto año post-plantación. • Elaboración y remisión de informes de monitoreo a la SMA y CONAF conforme al cronograma establecido.
Forma de control y seguimiento	El Proponente implementará un programa de monitoreo sistemático post-plantación a cargo de personal especializado. En cada campaña de monitoreo se registrarán las siguientes variables por individuo: código de identificación, sobrevivencia (vivo/muerto), estado fitosanitario (bueno/regular/malo), vigor, estado fenológico, altura y diámetro del individuo cobertura vegetal del área restaurada y registro fotográfico georreferenciado, con la siguiente frecuencia: • Monitoreos a los 3, 6, 9 y 12 meses desde la plantación. • Cada 6 meses durante los 2 años siguientes. • Monitoreo anual durante los 2 últimos años del período de seguimiento. • Período total de seguimiento: 5 años desde la plantación. En caso de no alcanzarse los indicadores de éxito, se implementarán medidas de contingencia que podrán incluir riegos complementarios, tratamientos fitosanitarios o reposición de individuos en proporción 1:2. Los resultados de cada monitoreo serán consolidados en informes técnicos anuales remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

10.1.14. Jornada de educación: Flora Nativa El Obispito

Tabla 10.1.14 Jornada de educación: Flora Nativa El Obispito	
Impacto asociado	Cercanía al Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad “Obispito”
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar a conocer y difundir a las personas residentes en la zona urbana más próximas al Sitio Prioritario, las especies de flora nativa que se pueden encontrar en el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Obispito. <u>Descripción:</u> En conjunto con la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Municipalidad de Caldera, se impulsará el reconocimiento y vinculación de la comunidad hacia el Sitio Prioritario Obispito mediante la elaboración y entrega de trípticos que funcionen como guías de campo para la identificación de las especies



	de flora nativa que se presentan en el Sitio. Esto en el marco de una jornada de educación ambiental en la que se generen instancias para transmitir a la comunidad de Caldera, la importancia del Sitio el Obispito en cuanto a su biodiversidad y rol en el ecosistema <u>Justificación:</u> El Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Obispito se ubica en la costa norte de la comuna de Caldera, a 37 km de dicha ciudad, al este del balneario Obispito y la carretera Panamericana; el sitio lo cruza la huella C-293 por la quebrada del Potrero y presenta una superficie de 45.3 km² de propiedad estatal. Se han registrado 52 especies de flora nativa en el sitio, 2 especies vulnerables y 2 especies en peligro de extinción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Plaza de armas de Caldera. <u>Forma:</u> El Proponente, en colaboración con la Municipalidad de Caldera, gestionará una jornada de educación ambiental en la cual se dará a conocer la biodiversidad presente en el Sitio Prioritario. En esta jornada se entregarán trípticos de la flora nativa del Sitio para las personas de la comunidad que participen. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de Construcción del Proyecto se llevará a cabo este compromiso voluntario en la comuna de Caldera dado a que es la zona urbana más próxima al Sitio Prioritario. La jornada se implementará una vez, previo a la fase de construcción y cada dos años durante la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborará un reporte de la jornada de educación ambiental en el cual se indicará la fecha, los contenidos que fueron difundidos, la cantidad de personas que participó y la cantidad de trípticos entregados.
Forma de control y seguimiento	El Proponente elaborará un reporte de cada jornada de educación ambiental realizada, indicando fecha, contenidos difundidos, cantidad de participantes y cantidad de trípticos entregados. Dicho reporte será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo no mayor a 30 días hábiles desde la realización de cada jornada. Los registros serán almacenados y estarán disponibles para fiscalización por parte de la autoridad competente.

10.1.15. Resguardo de Flora en categoría de Amenaza

Tabla 10.1.15 Resguardo de Flora en categoría de Amenaza	
Impacto asociado	Posible afectación de especies con categoría de conservación <i>Copiapoa megarhiza</i> (EN) y <i>Eriosyce rodentiophila</i> (VU).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de especies con categoría de conservación <i>Copiapoa megarhiza</i> (EN) y <i>Eriosyce rodentiophila</i> (VU) presentes en el área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará una delimitación cartográfica y operacional de las áreas de exclusión ya definidas, las que quedarán fuera de intervención por parte del Proyecto. En consecuencia, las obras, huellas, plataformas y toda parte, obra o acción del



	Proyecto deberán ajustarse espacialmente para evitar cualquier afectación sobre dichos sectores. Asimismo, se instruirá al personal respecto de la prohibición de intervención sobre las áreas delimitadas y especies identificadas. La delimitación operacional se realizará considerando un cercado con malla de seguridad sobre el área a la cual se prohibirá al acceso y cualquier labor en su interior. <u>Justificación:</u> Esta medida se adopta considerando la singularidad de las especies objetivo ya que éstas, además de su categoría (VU y EN respectivamente), son endémicas y se encuentran también en categoría CITES.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de intervención del Proyecto. <u>Forma:</u> Previo a la realización de las actividades y en la medida que se avance en el desarrollo de las huellas, un profesional especialista definirá en terreno, en base a la información cartográfica y las obras del Proyecto, los lugares sobre los cuales se instalará el cercado simple con malla de seguridad. El profesional a su vez velará que las actividades se desarrollen de la forma menos invasiva posible y registrará fotográficamente las acciones realizadas. Posteriormente, una vez finalizadas las actividades asociadas a ese sector, desarrollará una nueva visita con la finalidad de verificar que el área no fue afectada. Así mismo, se instruirá al personal en obra respecto de la prohibición de intervención a las áreas de exclusión, educando respecto de la importancia de no tocar esas áreas y limitar las actividades al sector definido para las obras, y el cumplimiento estricto de la ubicación de las mismas. <u>Oportunidad:</u> De manera previa al inicio de obras y cualquier intervención asociada al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Documento que dé cuenta de las actividades realizadas que incluya: • Fotografías de las áreas de exclusión sin obras del Proyecto. • Plano de avance de las obras • Plano en que se delimiten las áreas de exclusión del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El Proponente remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente, un informe anual acompañado por fotografías de las áreas de exclusión, las cuales deberán encontrarse sin ningún tipo de intervención. Asimismo, dichos antecedentes serán almacenados y mantenidos disponibles para fiscalización por parte de la autoridad competente.

10.1.16. Límite de velocidad

Tabla 10.1.16 Límite de velocidad	
Impacto asociado	Disminución de las emisiones atmosféricas del Proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.



Objetivo, descripción y justificación	Reducir las emisiones generadas por el tránsito de vehículos y por la combustión de los motores.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Se implementará un límite máximo de velocidad de 30 km/h en todos los caminos no pavimentados por donde circulen los vehículos asociados al Proyecto. Para esto, se contará con señalética que indique el límite máximo de velocidad en el que se puede transitar, además de instruir al personal del límite máximo de circulación.
Indicador que acredite su cumplimiento	<u>Medios de verificación:</u> • Señalética en caminos no pavimentados. • Instrucciones al personal que conducirá vehículos por caminos no pavimentados. <u>Eficacia:</u> Estas medidas, al aplicarse de manera conjunta, permiten recordar en todo momento al personal las instrucciones de circular a una cierta velocidad en caminos no pavimentados.
Forma de control y seguimiento	• Registro de sesión de instrucción a trabajadores a cargo de la conducción de vehículos. • Registro fotográfico de la instalación de señalética en caminos no pavimentados.

10.1.17. Compromiso ambiental voluntario revisión técnica al día

Tabla 10.1.17 Revisión técnica al día	
Impacto asociado	Disminución de las emisiones atmosféricas del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	Esta medida se realiza con el fin de asegurar que todos los vehículos, maquinarias y camiones asociados al Proyecto se encuentren en óptimas condiciones técnicas para efectuar sus labores. Esto permite que las emisiones que se generen por la utilización de vehículos, maquinarias y camiones correspondan a las permitidas por la autoridad competente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Esto se implementará al momento de realizar el contrato con las empresas externas que presten servicios al Proyecto, solicitándoles de manera periódica como obligación asociada a la celebración del contrato de servicios entregar un certificado de que los vehículos, maquinarias y camiones se encuentren con la documentación al día. En el caso de los vehículos, maquinarias y camiones propios del Proponente, éste será el encargado de mantener la documentación al día.
Indicador que acredite su cumplimiento	<u>Medios de verificación:</u> • Registro de revisión técnica al día de vehículos, maquinarias y camiones propios del Proponente.



	• Certificado de contratistas que aseguren que la revisión técnica de vehículos, maquinarias y camiones se encuentre al día. <u>Eficacia:</u> Esta medida permite dar validez a las emisiones generadas por el Proyecto, ya que el Anexo N° 1.5 de la DIA se realiza considerando estas condiciones.
Forma de control y seguimiento	• Registro de revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinarias y camiones de propiedad del Proponente. • Certificado de revisiones técnicas de los vehículos, maquinarias y camiones de propiedad de contratistas asociados al Proyecto.

10.1.18. Habilitación de sistema de contención en camiones para prevenir derrames de material

Tabla 10.1.18 Habilitación De Sistema De Contención En Camiones Para Prevenir Derrames De Material	
Impacto asociado	Derrame y caídas de carga que pueda aumentar las emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Todos los camiones que transporten materiales e insumos desde y hacia el Proyecto, estarán habilitados para prevenir los derrames y caídas de material que pudieran implicar mayores emisiones y contaminación. Esto se debe a que las cargas muchas veces pueden sufrir caídas o derrames al momento de estar en tránsito, y esta posibilidad puede aumentar al tratarse de caminos no pavimentados, como los caminos internos del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Los camiones contarán con su propio sistema de contención para prevenir caídas o derrames de materiales y/o insumos que transporten. Este sistema se implementará en cada uno de los camiones que transporten materiales en el Proyecto, ya sean de propiedad del Proponente o de empresas contratistas.
Indicador que acredite su cumplimiento	<u>Medios de verificación:</u> Registro fotográfico de las medidas implementadas en cada uno de los camiones. <u>Eficacia:</u> Esta medida permite contener un posible derrame o caída de materiales que sean transportados por camiones asociados al Proyecto, evitando la generación de nuevas emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico al momento de embarcar o desembarcar un camión en el Proyecto.

10.1.19. Prohibición de quema de materiales

Tabla 10.1.19 Prohibición de quema de materiales	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas directas por efectos de la combustión.



Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	El objetivo de esta medida es evitar un aumento en las emisiones modeladas asociadas al Proyecto, considerando que éste cuenta con un plan para el retiro adecuado de los residuos generados. Por lo tanto, no será necesario realizar quemas de ningún tipo de material.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Esta medida se implementará en todas las partes y obras del Proyecto, como la prohibición de realizar la quema de cualquier tipo de material para todo trabajador asociado al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	<u>Medios de verificación:</u> Realización de instrucción a los trabajadores contratistas y trabajadores directos. <u>Eficacia:</u> Esta medida evita que se generen emisiones adicionales a las ya modeladas por efectos del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico al momento de embarcar o desembarcar un camión en el Proyecto.

10.1.20. Movimientos de tierra y excavaciones controlados

Tabla 11.1.20 Movimientos de tierra y excavaciones controlados	
Impacto asociado	Levantamiento de material particulado en áreas específicas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	El objetivo de esta medida es mantener controlada espacialmente la generación de emisiones atmosféricas, esto se sustenta en que tanto los movimientos como las excavaciones de tierra se realizarán solo en los frentes de trabajo destinados para ello, ya que tal como se menciona en el Capítulo 1 de la DIA, se realizará la operación simultanea de cuatro (4) plataformas de sondaje lo que permite acotar los frentes de trabajo que tienen asociados a ello las emisiones atmosféricas de estas actividades.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Para implementar esta medida, las actividades de movimiento y excavaciones de tierra se ejecutarán solamente en las áreas que estén específicamente señaladas para ello, es decir los frentes de trabajo asociados a las plataformas de sondaje.
Indicador que acredite su cumplimiento	<u>Medios de verificación:</u> Registro del itinerario de trabajo a realizarse en la fase de operación. <u>Eficacia:</u> Esta medida permite mantener un registro claro de dónde se generan emisiones asociadas al movimiento de tierra y excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Itinerario de actividades a ejecutar en la fase de operación del Proyecto.



10.2. Condiciones o exigencias

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

- En relación con la respuesta 1.3.4 de la Adenda Complementaria, relativa a lo exigido en el art. 19° literal a) subíndice a.5. (ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades), se solicita al Proponente presentar, con anterioridad al inicio de la fase de construcción del Proyecto, una actualización de la ubicación y cantidad formaciones vegetales a intervenir por el Proyecto, en congruencia con la presentación sectorial del PAS 151.
- En relación con los archivos digitales del Proyecto, se solicita al Proponente presentar con anterioridad al inicio de la fase de construcción del Proyecto el Anexo N°8. KMZ del Proyecto en formato shapefile en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19 Sur, así como la cartografía asociada a los Compromisos Voluntarios relacionados con la componente Flora y Vegetación en el mismo formato.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Prospección Minera Ternera Fase II” Fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de octubre de 2024, y en el diario digital Extracto Legal.cl en la misma fecha. La difusión radial se realizó a través de Radio Tamarugal de Caldera 97.5 los días 2, 3, 4, 7 y 8 de octubre de 2024, conforme a lo señalado en el certificado emitido por dicha emisora con fecha 16 de octubre de 2024.

Con fecha 17 de octubre de 2024 venció el plazo establecido en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 para solicitar la realización de un Proceso de Participación Ciudadana respecto de Declaraciones de Impacto Ambiental sometidas a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Al término del plazo señalado, no se recepcionaron solicitudes de apertura de dicho proceso.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Prospección Minera Ternera Fase II 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 titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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



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 las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo de afectación a fauna silvestre – Tabla 7.1.2 Riesgo De Alteración De Restos y Sitios Históricos, Antropológicos, Arqueológicos o Paleontológicos – Tabla 7.1.3 Riesgo De Alumbramiento De Agua De Napas Subterráneas y Contaminación – Tabla 7.1.4 Riesgo De Derrames De Sustancias Peligrosas/Residuos Peligrosos – Tabla 7.1.5 Riesgo De Derrame De Sustancias, Residuos Peligrosos y/o Deslizamiento De Material Local En Cauce Natural o Escurrimientos Intermitentes – Tabla 7.1.6 Riesgo de incendio en instalaciones de faena – Tabla 7.1.7 Riesgo de sismo – Tabla 7.1.8 Riesgo de inundación por lluvias intensas
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud – Tabla 8.1.2 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Tabla 8.1.3 D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Tabla 8.1.4 D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Tabla 8.1.5 D.S. N° 38/2011 Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.1.6 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud – Tabla 8.1.7 D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.1.8 D.S. N° 148/2003 del Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.1.9 D.S. N° 43/2015 del Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.1.10 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones – Tabla 8.1.11 Ley 20.551/2011 del Ministerio de Minería – Tabla 8.1.12 D.S N° 1/2022 del Ministerio de Minería – Tabla 8.2.1 Ley N° 17.288 de 1970 del Ministerio de Educación – Tabla 8.2.2 Ley N° 19.473, modificada por Ley N° 20.962



	– Tabla 8.2.3 D.S. N° 5/98, modificado por D.S. N° 6/2015, Ministerio de Agricultura – Tabla 8.2.4 Ley N° 20.283/08 del Ministerio de Agricultura
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Charlas de inducción respecto a componentes ambientales – Tabla 10.1.2 Charlas de inducción en paleontología – Tabla 10.1.3 Charlas de inducción en Arqueología – Tabla 10.1.4 Monitoreo Arqueológico Permanente – Tabla 10.1.5 Monitoreo Paleontológico – Tabla 10.1.6 porte del consumo de agua potable e industrial – Tabla 10.1.7 Identificación de todos los transportes asociados al Proyecto – Tabla 10.1.8 Perturbación Controlada de Fauna con movilidad reducida – Tabla 10.1.9 Control de especies domésticas – Tabla 10.1.10 Monitoreo de Guanaco mediante cámaras trampa – Tabla 10.1.11 Monitoreo semestral de Guanaco mediante transectas – Tabla 10.1.12 Protocolo de avistamiento y reporte de <i>Lama Guanicoe</i> durante las fases de construcción y operación – Tabla 10.1.13 Plan de Restauración de vegetación – Tabla 10.1.14 Jornada de educación: Flora Nativa El Obispito – Tabla 10.1.15 Resguardo de Flora en categoría de Amenaza – Tabla 10.1.16 Límite de velocidad – Tabla 10.1.17 Revisión técnica al día – Tabla 10.1.18 Habilitación De Sistema De Contención En Camiones Para Prevenir Derrames De Material – Tabla 10.1.19 Prohibición de quema de materiales – Tabla 11.1.20 Movimientos de tierra y excavaciones controlados.



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

