INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Planta de Beneficio de Sales de Nitrato"

ÍNDICE

N°: 2023991091113

Santiago, 13 de Noviembre del 2023

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 7
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 7
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 8
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 8
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 12
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 13
3.3.1. Con relación a la DIA 13
3.3.2. Con relación a la Adenda 14
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 15
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 15
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 16
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 16
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 17
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 17
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 17
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 17
3.7.1. Con relación a la DIA 17
3.7.2. Con relación a la Adenda 18
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 19
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 20
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 20
4.2. Partes y obras del proyecto 21
4.3. Acciones del proyecto 25
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 26
4.5. Mano de obra 26
4.6. Fase de construcción 27
4.6.1. Partes, obras y acciones 27
4.6.2. Suministros básicos 28
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 30

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

4.6.4. Emisiones y efluentes 30
4.6.5. Residuos 37
4.7. Fase de operación 39
4.7.1. Partes obras y acciones 39
4.7.2. Suministros básicos 40
4.7.3. Productos generados 43
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 44
4.7.5. Emisiones y efluentes 44
4.7.6. Residuos 49
4.8. Fase de cierre 53
4.8.1. Partes, obras y acciones 54
4.8.2. Suministros básicos 56
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 57
4.8.4. Emisiones y efluentes 57
4.8.5. Residuos 59
5. IMPACTOS AMBIENTALES NO SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 62
5.1. Salud de la población 62
5.2. Recursos naturales renovables 62
5.2.1. Aire 62
5.2.2. Biota 63
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 63
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 63
5.5. Valor ambiental 63
5.6. Valor paisajístico y turístico 63
5.7. Patrimonio cultural 64
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 64
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 64
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 67
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 73
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 79
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 80

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural....82
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS....88
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias....88
7.1.1 Riesgo o contingencia Riesgo sísmico. 88
7.1.2 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (caída de personas al mismo nivel) 89
7.1.3 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (Caída de personas a distinto nivel)....91
7.1.4 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas) 92
7.1.5 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas) 93
7.1.6 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (contactos eléctricos directos/indirectos) 95
7.1.7 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (Accidentes vehiculares) 97
7.1.8 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (intoxicaciones) 98
7.1.9 Riesgo o contingencia Riesgo interrupción parcial o total de suministro de agua (Detención de operación en Planta de Beneficio de Sales de Nitrato por interrupción de suministro de agua) 99
7.1.10 Riesgo o contingencia Riesgo de accidentes asociados al manejo de sustancias y residuos peligrosos (Derrames de sustancias y residuos peligrosos) 101
7.1.11 Riesgo o contingencia Riesgo de derrames (Derrames en piscinas (existentes y proyectadas) y tuberías) 105
7.1.12 Riesgo o contingencia Riesgo de incendios (Incendios industriales) 107
7.1.13 Riesgo o contingencia Riesgo de accidentes (Accidente fauna silvestre)....108
7.1.14 Riesgo o contingencia Riesgo de alteración sitios arqueológicos (Alteración de restos y sitios arqueológicos) 112
7.1.15 Riesgo o contingencia Riesgo de inundaciones (Inundaciones) 114
7.1.16 Riesgo o contingencia Riesgo de deslizamiento (Deslizamiento de minerales) 115
7.1.17 Riesgo o contingencia Riesgo de afectación recursos naturales (Riesgo que involucre recursos naturales) 116
7.1.18 Riesgo o contingencia Riesgo de afectación Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios (Riesgo que involucre Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios) 118
7.1.19 Riesgo o contingencia Riesgo de incendios (Riesgo de incendio forestal)....119
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE....121
8.1. Normas Generales 121
8.1.1. Norma Decreto Supremo N°100/2005 122
8.1.2. Norma Ley N°19.300/1994 122
8.1.3. Norma Decreto Supremo N°40/2012 123
8.1.4. Norma Decreto Supremo N°132/2002 124
8.1.5. Norma Decreto Supremo N°31/2013 125
8.1.6. Norma Resolución Exenta 223/2015....125
8.1.7. Norma Resolución Exenta 1184/2015....126
8.1.8. Norma Resolución Exenta N° 1.518/2013....126

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.1.9. Norma Resolución SMA N°885/2016 127
8.2. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 128
8.2.1. Norma Decreto 458/1975 128
8.2.2. Norma Decreto Supremo N°47/1992 128
8.2.3. Norma Decreto Supremo N°158/1980 129
8.2.4. Norma Decreto Supremo N°75/1987 129
8.2.5. Norma Resolución N°1/1995 130
8.2.6. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997 130
8.2.7. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007 131
8.2.8. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009 132
8.3. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 132
8.3.1. Norma Decreto Supremo N°279/1983 132
8.3.2. Norma Decreto Supremo N°75, de 1987 133
8.3.3. Norma Decreto Supremo N°211 134
8.3.4. Norma Decreto Supremo N°4/1994 134
8.3.5. Norma Decreto Supremo N°54/1994 135
8.3.6. Norma Decreto Supremo N°144/ 1961 136
8.3.7. Norma Decreto Supremo N°55/1994 137
8.3.8. Norma Decreto Supremo N°138/ 2005 137
8.3.9. Norma Decreto Supremo N°1/2013 138
8.3.10. Norma Decreto Supremo N°38/2011 138
8.3.11. Norma Decreto Supremo N°298/1994 139
8.3.12. Norma Decreto Supremo N°43/2016 140
8.3.13. Norma Decreto Supremo N°92/1983 141
8.3.14. Norma Decreto Supremo N°327/1997 141
8.3.15. Norma Decreto Supremo N°115/2004 142
8.3.16. Norma Decreto N° 08/2020 142
8.3.17. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°4/20.018 143
8.3.18. Norma Decreto Supremo 160/2008 143
8.3.19. Norma Decreto Supremo N°735/1969 144
8.3.20. Norma Decreto Supremo N°132/2002 145
8.3.21. Norma Decreto N°446/2006 145
8.3.22. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 146
8.3.23. Norma Decreto Supremo N°594/1999 147
8.3.24. Norma Decreto Supremo N°1/2013 148
8.3.25. Norma Decreto N°37/2019 148
8.3.26. Norma Decreto Supremo N°148/2003 149

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.27. Norma Decreto Supremo N°236/1926 150
8.3.28. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 151
8.3.29. Norma Decreto Supremo N°594 de 1999 151
8.4. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 152
8.4.1. Norma Decreto Ley N°17.288/1970 152
8.4.2. Norma Decreto N°484/1990 154
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 155
9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 155
9.1.1. PAS 132 155
9.1.2. PAS 136 156
9.1.3. PAS 137 156
9.1.4. PAS 138 157
9.1.5. PAS 140 158
9.1.6. PAS 142 158
9.1.7. PAS 155 159
9.1.8. PAS 160 159
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 160
10.1. Compromiso ambiental voluntario 160
10.1.1. Compromiso ambiental voluntario CAV-1: Protección de los elementos arqueológicos CALA001 y CALA002 160
10.1.2. Compromiso ambiental voluntario CAV-2: Cercado perimetral de los sitios arqueológicos 162
10.1.3. Compromiso ambiental voluntario CAV-3: Monitoreo Arqueológico permanente. 164
10.1.4. Compromiso ambiental voluntario CAV-4: Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena 165
10.1.5. Compromiso ambiental voluntario CAV-5: Registro sistémico de rasgos lineales. 167
10.1.6. Compromiso ambiental voluntario CAV-6: Levantamiento aerofotogramétrico topográfico. 168
10.1.7. Compromiso ambiental voluntario CAV-7: Plan de Relacionamiento Comunitario 169
10.2. Condiciones o exigencias 172
10.2.1. Condición o exigencia PAS 137 172
10.2.2. Condición o exigencia PAS 140 174
10.2.3. Condición o exigencia Plan de monitoreo de ruido en fauna 176
10.2.4. Condición o exigencia Cumplimiento Norma Decreto Ley N°17.288/1970 177
10.2.5. Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Paleontológico 180
10.2.6. Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Charlas de inducción en paleontología 181
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 182
11.1. Participación ciudadana informada 182
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 183

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....183

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Planta de Beneficio de Sales de Nitrato"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	COSAYACH EXPORTADORA S.A.
Domicilio	Amunategui 178, piso 4
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Alejandro Alberto Puelles Ocaranza
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Amunategui 178 piso 4

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato existente en faena Cala-Cala Sector de producción de Nitrato, por un periodo de 20 años, para la producción de 200.000 t/año de Nitrato de Potasio y 120.000 t/año de Nitrato de Sodio.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la operación de una Planta de Beneficio de Sales de Nitratos por un periodo de 20 años, para la producción de 200 t/año de Nitrato de Potasio y 120 t/año de Nitrato de Sodio. Para ello, se considera utilizar las instalaciones existentes en el sector de producción de Nitrato de la faena Cala-Cala, conformado por el Área de Evaporación Solar y la Planta de Beneficio, junto a la construcción de nuevas obras dentro del mismo sector. El proyecto se emplaza en la comuna de Pozo Almonte y sus actividades de transporte de insumos y productos contemplan el uso de rutas públicas de las comunas de Pozo Almonte, Alto Hospicio e Iquique en la Región de Tarapacá, y de las comunas de Tocopilla y Mejillones en la Región de Antofagasta.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.1) Proyectos de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes		
Vida útil	20 años		
Monto de inversión	USD $ 60.000.000,000		
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	Ampliación del patio de salvataje.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	De acuerdo con lo indicado en el artículo 14 del Reglamento del SEIA, se indica que el Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	X		De acuerdo a lo señalado en el numeral 1.5 del Capítulo 1 Descripción de proyecto de la DIA, el Titular indica que la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato y del Área de Evaporación Solar no cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (en adelante "RCA"), por iniciar sus actividades previo a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA"), y ha operado desde su inicio bajo la autorización otorgada por SERNAGEOMIN mediante la Resolución N°804 de 1999, que aprobó el "Proyecto de operación de la Planta Cala Cala de Beneficio Yodo y Sales de Nitrato".
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otra(s) RCA.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	COSAYACH EXPORTADORA S.A.	07/03/2022
Resolución de admisibilidad	20229900114	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	14/03/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202299102228	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	15/03/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202299102229	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	15/03/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202299102230	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	15/03/2022
Carta de visación del texto para difusión	202299103112	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	17/03/2022
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202299103125	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	23/03/2022
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202299102245	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	23/03/2022
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA (Asociación indígena Sol Naciente)	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/04/2022
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA (Familia Choque Castro)	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/04/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA (Comunidad indígena Patrimonial del Tamarugal)	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	08/04/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202299103178	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/04/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	29/04/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20229900128	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	13/06/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20229900150	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/10/2022
Resolución de NO inicio de PAC	2023990012	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	18/01/2023
Adenda	NA	COSAYACH EXPORTADORA S.A.	28/02/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202399102183	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	28/02/2023
Solicitud especial de pronunciamiento	202399102184	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	28/02/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202399103173	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	04/04/2023
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20239900123	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	04/05/2023
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20239900138	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	30/08/2023
Adenda Complementaria	NA	COSAYACH EXPORTADORA S.A.	13/10/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202399102814	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	16/10/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de Ampliación de Plazo	20239900148	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	17/10/2023

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
(Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
(Interregional) Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva
(Interregional) Dirección de Obras Hidráulicas
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Dirección General de Aguas
(Interregional) Dirección de Obras Portuarias
(Interregional) Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante
(Interregional) Dirección Nacional de Vialidad
(Interregional) División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
(Interregional) Ministerio de Bienes Nacionales
(Interregional) Dirección General de Obras Públicas
(Interregional) Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional
(Interregional) Servicio Nacional de Geología y Minería
(Interregional) Ministerio de Vivienda y Urbanismo
(Interregional) Servicio Nacional Turismo
(Interregional) Servicio Nacional de Pesca, Dirección Nacional
(Interregional) Subsecretaría de Energía
(Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
(Interregional) Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud
(Interregional) Subsecretaría del Medio Ambiente
(Interregional) Superintendencia de Electricidad y Combustibles
(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
(I) CONADI, Subdirección Nacional Norte
(I) CONAF, Región de Tarapacá
(I) DGA, Región de Tarapacá
(Interregional) Subsecretaría de Agricultura
(I) Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
(I) DOH, Región de Tarapacá
(I) Gobernación Marítima de Iquique
(I) SAG, Región de Tarapacá
(I) SEC, Región de Tarapacá
(I) Dirección Regional Obras Portuarias, Región de Tarapacá
(I) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
(I) SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

(I) SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
(I) SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
(I) SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
(I) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Tarapacá
(I) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
(I) SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
(I) SEREMI MOP, Región de Tarapacá
(I) SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
(I) Servicio Nacional de Pesca, Región de Tarapacá
(I) Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
(II) CONAF, Región de Antofagasta
(II) DGA, Región de Antofagasta
(II) Dirección de Obras Portuarias, Región de Antofagasta
(II) Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
(II) DOH, Región de Antofagasta
(II) Gobernación Marítima de Antofagasta
(II) Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
(II) SAG, Región de Antofagasta
(II) SEC, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
(II) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
(II) SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
(II) SEREMI MOP, Región de Antofagasta
(II) SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
(II) Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta
(II) Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
(I) Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio
(I) Ilustre Municipalidad de Iquique
(I) Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte
(II) Ilustre Municipalidad de Mejillones
(II) Ilustre Municipalidad de Tocopilla
Gobierno Regional, Región de Tarapacá
Gobierno Regional, Región de Antofagasta

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
313	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	18/03/2022
003-2022 SEIA	Servicio Nacional Turismo	21/03/2022
161	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	24/03/2022
42	SEREMI MOP, Región de Tarapacá	31/03/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

0131 (PROCESO 15846188)	DOH, Región de Antofagasta	04/04/2022
159/2022	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva	05/04/2022
12600/05/371	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante	05/04/2022
1078	Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional	05/04/2022
283/2022	Dirección de Obras Hidráulicas	05/04/2022
8202	División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	05/04/2022
DBSN-000563-2022	Ministerio de Bienes Nacionales	05/04/2022
073	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	06/04/2022
0675	Servicio Nacional de Geología y Minería	06/04/2022
18	Dirección General de Aguas	06/04/2022
505	Subsecretaría de Energía	07/04/2022
221158	Subsecretaría del Medio Ambiente	07/04/2022
341	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	07/04/2022
177/2022	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	08/04/2022
00224	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	08/04/2022
19/2022	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	08/04/2022
0433	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	11/04/2022
48	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta	11/04/2022
1638	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud	12/04/2022
02/2022	Dirección Nacional de Vialidad	12/04/2022
766/12-04-2022	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	14/04/2022
8179/2022	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	20/04/2022
1576	Consejo de Monumentos Nacionales	21/04/2022
402	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	25/04/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
005- 2023 SEIA	Servicio Nacional Turismo	01/03/2023
248	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	06/03/2023
DBSN-000252-2023	Ministerio de Bienes Nacionales	06/03/2023
129	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	07/03/2023
784/2023	Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional	13/03/2023
00467/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	13/03/2023
331 (Proceso: 16831850)	Dirección de Obras Hidráulicas	14/03/2023
7183	División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	14/03/2023
164	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	14/03/2023
155/2023	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva	15/03/2023
230899	Subsecretaría del Medio Ambiente	16/03/2023
9	Dirección General de Aguas	17/03/2023
20	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	17/03/2023
0572	Servicio Nacional de Geología y Minería	17/03/2023
1242	Consejo de Monumentos Nacionales	17/03/2023
B32/979	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud	21/03/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

04/2023	Dirección Nacional de Vialidad	23/03/2023
270	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	23/03/2023
0186	Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio	19/04/2023
0574	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	21/04/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
52	Dirección General de Aguas	20/10/2023
580	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva	30/10/2023
3885	Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional	30/10/2023
2625	Servicio Nacional de Geología y Minería	30/10/2023
234600	Subsecretaría del Medio Ambiente	30/10/2023
936	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	31/10/2023
B32/4430	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud	06/11/2023
1176	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	06/11/2023
5010	Consejo de Monumentos Nacionales	09/11/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1131	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	16/03/2022
51	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	21/03/2022
22045/2022	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	22/03/2022
38/2022	CONAF, Región de Antofagasta	22/03/2022
28	DGA, Región de Tarapacá	23/03/2022
12.600/36/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	24/03/2022
9 EA/ 2022	CONAF, Región de Tarapacá	24/03/2022
10523	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	24/03/2022
12600/37	Gobernación Marítima de Iquique	24/03/2022
133	DGA, Región de Antofagasta	25/03/2022
160	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	25/03/2022
073	Dirección de Obras Portuarias, Región de Antofagasta	25/03/2022
76	SAG, Región de Tarapacá	29/03/2022
96	DOH, Región de Tarapacá	29/03/2022
111277 ACC 3030491	SEC, Región de Antofagasta	31/03/2022
98	SAG, Región de Antofagasta	01/04/2022
507/2022	SEREMI de Energía, Región de Tarapacá	01/04/2022
110	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	04/04/2022
8	SEC, Región de Tarapacá	05/04/2022
(D.AC.) ORD. SEIA N° 163	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	05/04/2022
0453	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	05/04/2022
065	CONADI, Subdirección Nacional Norte	07/04/2022
9	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	07/04/2022
0086	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	08/04/2022
156	Superintendencia de Servicios Sanitarios	11/04/2022
SE01-1316-2022	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	20/04/2022
88	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	02/05/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

4EA/2023	CONAF, Región de Tarapacá	17/03/2023
309	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	20/03/2023

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:	Fecha77
0433	Gobierno regional de Tarapacá.	05/04/2022
0574		19/04/2023
00224	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	08/04/2022
164		14/03/2023
936		31/10/2023

Fundamento

- En los pronunciamientos del Gobierno regional de Tarapacá, no se pronuncia respecto de la compatibilidad territorial del proyecto.

- En tanto, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Tarapacá, se pronunció respecto de las siguientes materias relacionadas al PAS 160:
    - Se solicita declarar información concordante y clara en los distintos documentos relacionados a las superficies de las instalaciones sujetas al PAS 160.
    - Solicita declarar si las obras indicadas como existentes cuentan con RCA.
    - Aclarar obras que se visualizan como ya construidas.
    - Solicita al titular declarar la totalidad de las obras que componen el proyecto, tanto edificaciones como instalaciones, estanques, patios, piscinas, etc., considerando que las obras constituyen ocupación de suelo y que el uso comprendido no guarda relación con la actividad agrícola.
- A su vez mediante su último ORD. N°936/2023, SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Tarapacá, se pronuncia conforme respecto de la Adenda complementaria.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
766	Gobierno regional de Antofagasta.	12/04/2022
00467		13/03/2023
402	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	07/04/2023

Fundamento

- En los pronunciamientos del Gobierno regional de Antofagasta, no se pronuncia respecto de la compatibilidad territorial del proyecto.

- En tanto, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Antofagasta, se pronuncia conforme y hace presente que el proyecto deberá cumplir con todas las disposiciones normativas de los instrumentos de planificación territorial vigentes aplicables a las comunas de Tocopilla y Mejillones:
    - Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de la Región de Antofagasta –PRIBCA (D.O. 16.12.2004).
    - Plan Regulador Comunal de Tocopilla Zona Urbana no consolidada (Publicado el 17.11.2001).
    - Modificación del Plan Regulador Comunal de Tocopilla (Publicado en D.O el 22.09.2020)
    - Plan Regulador Comunal Mejillones, Modificación al PRC de Mejillones, Zona Consolidada y Portuaria (D.O.03.10.2013).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
0433	Gobierno regional de Tarapacá.	05/04/2022
0574		19/04/2023
Fundamento		
El Gobierno regional de Tarapacá se pronunció respecto de los siguientes puntos respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo regional: • Relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020. • Relación del proyecto con la Política regional de Desarrollo productivo. • Relación del proyecto con el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT).		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
766	Gobierno regional de Antofagasta.	12/04/2022
00467		13/03/2023
Fundamento		
El Gobierno regional de Antofagasta se pronunció respecto de los siguientes puntos respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo regional: • Relación del proyecto con la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2023.		

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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
177/2022	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	08/04/2022
0186	Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio	19/04/2023
Fundamento		
• La Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte se pronuncia a la DIA indicando observaciones respecto de lo siguiente: • Relación del proyecto con el PLADECO de Pozo Almonte respecto de los lineamientos de Desarrollo Social; Desarrollo territorial y medio ambiental; Desarrollo económico y productivo y Desarrollo cultural y turístico; además de pronunciarse respecto a otros aspectos ambientales de la Descripción de proyecto. • La Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio se pronuncia conforme respecto del proyecto indicando que, no se tienen observaciones respecto del Plan Regulado y PLADECO comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- No aplica.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Desarrollo económico y productivo: el titular considera la mano de obra local, sin embargo, adolece de apoyo en el desarrollo colectivo y productivo de la zona.	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
El archivo anexo 1.5 sobre Plan de prevención, contingencias y emergencias está dañado, lo que no permite su apertura para revisión. Enviar nuevamente o en formato PDF.	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
Del capítulo Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable se observa que no aplica algún PAS de competencia de este Servicio	Dirección de Obras Hidráulicas
Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley Esta Subsecretaría mantendrá pendiente su pronunciamiento a este respecto, hasta que se dé respuesta a las observaciones planteadas en el presente oficio.	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud
En consideración de los antecedentes presentados y en relación con la normativa vigente, se considera que el análisis del proyecto es insuficiente de acuerdo con los Instrumentos de Planificación vigentes.	Gobierno Regional, Región de Tarapacá
Se adjunta Certificado CORE Nº116 del 30 de marzo del año 2022 del Consejo Regional de Tarapacá que establece que se generó convicción en la aprobación del pronunciamiento del cuerpo colegiado. Asimismo, se fundamentó la preocupación por el impacto del proyecto en sitios arqueológicos, patrimoniales y culturales de la Provincial del Tamarugal y la extracción excesiva de agua por parte de la empresa para sus faenas, como los alcances y aspectos de la Consulta Indígena.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que estaban contenidas en observaciones de la autoridad competente	
Se deberá dar inmediata comunicación a las Jefaturas provinciales de Vialidad de Antofagasta y Tocopilla, respecto de cualquier incidente o accidente, en las Rutas bajo la tuición de la DIrección de Vialidad. Oficina Provincial de Antofagasta 552422305, y Oficina Provincial de Vialidad de Tocopilla 552422331.	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
Respecto del "Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia", se solicita al titular incorporar dentro de su comunicación en caso de accidentes y contingencias en cualquier camino público, a la Dirección Regional de Vialidad y Oficina Provincial de Vialidad de Antofagasta de Tocopilla.	Dirección Nacional de Vialidad
En el numeral 2.2.3. Determinación y Justificación del Área de Influencia, literal (f) Flora y Vegetación, el titular solo circunscribe el área de influencia del componente vegetación y flora a las instalaciones antiguas y nuevas del proyecto. Sin embargo, compromete espacios en el puerto de Mejillones para insumos y productos. En consecuencia, se solicita al titular incluir, en el caso que correspondiera, antecedentes relativos al componente vegetación y flora, el sector dispuesto en dicho puerto marítimo.	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley: La Subsecretaría de Salud mantendrá pendiente su pronunciamiento a este respecto, hasta que se dé respuesta a las observaciones planteadas en el presente oficio.	Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud.
Otras observaciones no consideradas	
Este Consejo acoge la propuesta del titular de realizar un Monitoreo Arqueológico Permanente y charlas de inducción sobre el componente arqueológico a los trabajadores. Sin embargo, se aclara que su implementación no corresponde a un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), sino que consiste en un requerimiento en el marco de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, por lo que deberán corregirse e incorporarse en el presente capítulo. De igual forma debe rectificarse esta información en el capítulo de fichas resumen.	Consejo de Monumentos Nacionales[1]
Igualmente, las actividades de registro de rasgos lineales y levantamiento aerofotogramétrico topográfico de estos elementos, incluidos como parte de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) deben incluirse en el presente capítulo y debe rectificarse esta información en el capítulo de fichas resumen.	
Se deben eliminar los Compromisos Ambientales Voluntarios referentes al componente Patrimonio Cultural. Las acciones señaladas como CAV-01 y CAV-02 deben incorporarse en el capítulo de Normativa de Carácter Ambiental Aplicable. Por su parte, las actividades señaladas como CAV-04 al CAV-06 deben incluirse en el capítulo Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.	

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

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	
Si bien existen inconsistencias aún en la caracterización de los suelos del área de emplazamiento de las obras sujetas a PAS 160, por ejemplo, define calicatas de distintas clases de usos de suelo (Cal-04 clase VI y otras clase VIII) como representativas de una misma unidad homogénea (llanuras aluviales).	Servicio Agrícola y Ganadero, Nivel Central
Otros*:* La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
Se solicita al titular remitir durante la presente evaluación ambiental los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Además de la carta de compromiso del director de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a recolectar, se requiere presentar una propuesta de medidas de compensación a implementar en los sitios y hallazgos. Si bien el titular identifica que le aplica este PAS, no se adjunta el documento respectivo.	Consejo de Monumentos Nacionales[1]
1. Se deberán implementar las siguientes medidas en los sitios y hallazgos ubicados al interior del Área de Influencia: recolección de material superficial; registro y seguimiento de rasgos lineales con registro aerofotogramétrico y topográfico. En caso de que los rasgos lineales presenten material cultural al interior del Área de	

[1] Mayores antecedentes en sección final de la Tabla 6.6 del presente ICE (pp.87-88).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Influencia deberá recolectarse. Se requiere efectuar un análisis de todo el material cultural obtenido. 2. Además se deberá efectuar el cercado perimetral y señalética de los sitios ubicados a menos de 50 m. de las obras. 3. Las recolecciones superficiales se deberán ejecutar una vez aprobada la RCA y antes del inicio de las obras.	
Se aclara que las acciones descritas en los CAV-01 al CAV-06 consistentes en, cercado perimetral de sitios arqueológicos, monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción, realización de charlas de inducción, registro sistemático de rasgos lineales y levantamiento topográfico y aerofotogramétrico de rasgos lineales, no corresponden a Compromisos Ambientales Voluntarios y deben incorporarse en el apartado correspondiente al artículo 11. Se deberá corregir la información en ambos capítulos y también en las fichas resumen.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	Región de Tarapacá, provincia del Tamarugal, comuna de Pozo Almonte y provincia de Iquique, comunas de Alto Hospicio e Iquique, mientras que en la Región de Antofagasta, provincia de Tocopilla, comuna de Tocopilla y provincia de Antofagasta, comuna de Mejillones.
Justificación de la localización	El Proyecto justifica su localización debido a la existencia previa de las instalaciones y recursos que actualmente se encuentran en explotación. Es importante señalar que para acceder a la faena minera se prevé el uso de la infraestructura vial existente. A saber, se utilizará como vía de acceso la Ruta 5 Norte en el km 1.810, donde se conecta con un camino existente de 2,5 km. En cuanto al despacho del producto, tanto Nitrato de Potasio como Nitrato de Sodio, se ha contemplado como puerto preferente a Iquique.
Superficie	La superficie del proyecto original corresponde a 281 ha, de las cuales las partes y obras del proyecto evaluado corresponden a 189 ha, de las cuales 103 ha comprenden las instalaciones existentes que no se modifican, mientras 45 corresponden a instalaciones existentes que se modifican y 42 ha a obras nuevas.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de referencia de la ubicación de las partes y obras del proyecto se presentan en la Tabla siguiente: Tabla 4.1.1 Áreas del Proyecto (Planta de Beneficio y Área de Evaporación Solar)

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84 H19S	
	Este (m)	Norte (m)
1	415.821	7.764.452
2	416.642	7.764.669
3	417.471	7.764.736

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	4 | 417.632 | 7.763.040 5 | 417.466 | 7.762.863 6 | 417.203 | 7.762.814 7 | 417.024 | 7.762.848 8 | 416.946 | 7.762.964 9 | 416.467 | 7.762.850 10 | 416.364 | 7.762.993 11 | 416.097 | 7.763.003 Fuente: Tabla 1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Caminos o vías de acceso	El acceso a las partes y obras del Proyecto se llevará a cabo a través de caminos existentes y rutas públicas. Particularmente, al Proyecto se accede por el km 1.810 de la Ruta 5 Norte, donde se conecta con un camino existente que permite el acceso a la faena después de recorrer 2,5 km.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Numeral 1.7 del Capítulo 1 de la DIA. - Anexo 1.2 de la DIA. - Anexo 1 de la Adenda. - Anexo 1 de la Adenda complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Piscinas de evaporación existentes	Las piscinas están construidas sobre nivel con material de empréstito, impermeabilizadas con HDPE de 1 mm de espesor (2 piscinas de mezcla, 4 piscinas de Pre-Concentración, 16 piscinas concentradoras y 10 piscinas cosechadoras). Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación y Cierre
Nuevas piscinas de evaporación solar	El proyecto contempla la habilitación de 14 piscinas de evaporación solar, cuya ubicación y superficie se detallan en la siguiente tabla: Tabla 4.2.1 Piscinas de evaporación solar proyectadas Piscina | Coordenadas UTM Datum WGS 84 H19S (Este (m), Norte (m)) | Superficie PA-1 | 416.696 | 7.764.537 | 43.812 PA-2 | 416.871 | 7.764.372 | 15.081 PA-3 | 417.408 | 7.764.198 | 41.231 PA-4 | 417.439 | 7.764.507 | 49.130 PA-5 | 417.489 | 7.763.056 | 26.431 PA-6 | 417.274 | 7.762.872 | 10.437	Permanente	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	<table><tr><td>PA-7</td><td>416.983</td><td>7.763.019</td><td>7.160</td></tr><tr><td>PA-8</td><td>416.723</td><td>7.763.333</td><td>7.061</td></tr><tr><td>PA-9</td><td>417.431</td><td>7.762.926</td><td>8.768</td></tr><tr><td>PA-10</td><td>417.511</td><td>7.762.970</td><td>3.173</td></tr><tr><td>PA-11</td><td>416.564</td><td>7.764.324</td><td>41.119</td></tr><tr><td>PA-12</td><td>416.025</td><td>7.764.336</td><td>90.128</td></tr><tr><td>PA-13</td><td>416.528</td><td>7.764.555</td><td>20.537</td></tr><tr><td>PA-14</td><td>415.994</td><td>7.763.926</td><td>46.344</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-14 del Capítulo 1 de la DIA. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.		
Caminos internos y huellas de acceso	Durante la operación de las nuevas piscinas de evaporación solar se utilizarán caminos internos existentes y huellas de acceso que requieren ser habilitadas para su uso. Las huellas serán en doble sentido, permitiendo el tránsito de maquinaria, con aproximadamente 8 a 10 m de ancho. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 1.1 de la Adenda complementaria.	Permanente	Construcción y Operación		
Botadero de sales de descarte	Los Botaderos de Sales Pobres 1, 2 y 3, junto con el Botadero de Sales de Descarte que operan actualmente en Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, se unificarán en un botadero que se denominará “Botadero de Sales de Descarte”, el cual contempla un diseño de terrazas. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA e Introducción de la Adenda.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre		
Estación de transferencia de sales	La Estación de Transferencia de Sales de Ricas que opera actualmente en la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, disminuirá su superficie, dado que parte de su superficie actual formará parte de la unificación de los cuatro botaderos que operan actualmente. Respecto a esta instalación es posible mencionar que, el Proyecto utilizará dos Estaciones de transferencia de Sales de Nitrato existentes, una en el Área de Evaporación Solar y otra en la Planta de Beneficio, las cuales se encuentran habilitadas sobre terreno natural sin recubrimiento. La estación de transferencia de Sales de Nitrato de la Planta de Beneficio se ubica a un costado de las tolvas de alimentación de la Planta de Cristalizado, está habilitada sobre terreno natural y posee una capacidad de 5.000 t aproximadamente. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA e Introducción de la Adenda.	Permanente	Operación y Cierre		
Planta de cristalizado	El proceso de cristalización se desarrolla en un edificio que posee diferentes niveles según sea la altura: niveles 0, nivel 7, nivel 14, nivel 21 y nivel 24 m. La Planta de	Permanente	Operación y Cierre		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Cristalizado cuenta con una serie de equipos que se distribuyen conforme al desarrollo de las siguientes etapas: i. Etapa de acondicionamiento. ii. Alimentación de Sales de Nitrato y Muriato (KCl). iii. Etapa de Digestión y Conversión. iv. Etapa de Separación de Sales de Descarte. v. Etapa de Cristalización. vi. Etapa de Separación de Producto. vii. Etapa de Secado. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.		
Planta de prilado	La Planta de Prilado cuenta con una serie de equipos que se distribuyen según las siguientes etapas: i. Etapa de Alimentación. ii. Etapa de Fusión. iii. Etapa de Goteo en Torre de Prilado. iv. Etapa de Enfriamiento en Prill Cooler. v. Etapa de Clasificación. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación y Cierre
Planta de envasado	El galpón principal de área de envasado posee 5 naves que permiten almacenar aproximadamente 25.000 t de producto cristalizado y prilado. En el área sur del galpón se encuentra la Planta de Envasado que posee una capacidad total de envasado de 45 t/hora, para lo cual dispone de dos equipos automáticos de envasado de sacos de 25 y 50 kg, y una ensacadora automática de max bags de hasta 2.000 kg. Todo el sistema funciona en circuito cerrado, disponiéndose de sistemas de disgregación y clasificación, de tal manera que solo se procesan y despachan productos conforme a las especificaciones granulométricas requeridas. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación y Cierre
Instalaciones de apoyo Planta de beneficio	El Proyecto considera el uso de las instalaciones de apoyo existentes listadas a continuación: • Planta de enfriamiento • Planta de osmosis • Taller eléctrico e instrumental • Taller mecánico • Taller de soldaduras • Bodega de repuestos • Salada de calderas • Estanques de almacenamiento Bunker • Oficina supervisores	Permanente	Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• Oficina supervisores Planta • Oficina de envasado • Comedor • Baños • Fosas sépticas • Camarines • Estacionamiento Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.		
Patio de salvataje	El Proyecto considera la construcción de un patio de salvataje para almacenar temporalmente los Residuos Sólidos No Peligrosos generados durante la ejecución del Proyecto. Los residuos generados provienen principalmente de la mantención de equipos y abastecimiento de insumos. Sus principales características son su alta voluminosidad y no presentar ninguna característica de peligrosidad indicadas en el DTO N°148/2004, por lo que, bajo un manejo adecuado, estos residuos no experimentan una contaminación del medio ambiente o daño a la salud humana. El área de esta obra destinada al almacenamiento de residuos no peligrosos contará con 7 secciones, diferencias para el acopio de: maxi sacos, neumáticos en desuso, filtros de aire en desuso, acero y estructuras, maderas y pallet, HDPE y cartones. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Anexo 2 de la Adenda complementaria.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Bodega de RESPEL	Se proyecta la habilitación de una nueva bodega -al interior del Patio de Salvataje- para el almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos (RESPEL), la cual cumplirá con las condiciones de almacenamiento establecidas en el artículo 33 del D.S. N°148/2003 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, del Ministerio de Salud (MINSAL). Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda complementaria.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Fosas sépticas	El Proyecto considera la construcción de una fosa séptica en la Planta de Envasado, la cual se sumará a la operación de las tres fosas sépticas existentes que otorgan solución sanitaria a las aguas servidas generadas durante la operación actual de la faena Cala-Cala. Las aguas servidas generadas actualmente por la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato son manejadas por un sistema de alcantarillado particular conectado a cuatro (4) fosas sépticas.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• Fosa séptica N°1: Sector envasado (baños y casa de cambio). • Fosa séptica N°2: Sector Planta de Beneficio Sales de Nitrato (baños, casa de cambio, comedor y lavadero taller mecánico). • Fosa séptica N°3: Sector Romana (baño). • Fosa séptica N°4: Evaporación solar (baños y casa de cambio). Durante la fase de construcción del Proyecto se realizará el cambio del sistema de alcantarillado particular asociado a la Fosa Séptica Nº1. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA, Respuesta 54 de la Adenda y Anexo 6 de la Adenda complementaria.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Habilitación de nuevas piscinas de evaporación solar	Construcción
Habilitación de huellas de acceso a nuevas piscinas de evaporación solar	Construcción
Construcción del patio de salvataje	Construcción
Habilitación de bodega de RESPEL	Construcción
Habilitación de fosa séptica	Construcción
Operación del Área de Evaporación Solar y Planta de Beneficio de Sales de Nitrato	Operación
Mantención y reparación de las instalaciones	Operación
Instalación pretil de contención	Cierre
Instalación señalética	Cierre
Cierre caminos de acceso	Cierre
Desenergización de las instalaciones	Cierre
Retiro equipos industriales	Cierre
Desmontaje edificios y estructuras de acero	Cierre
Retiro piping	Cierre
Desmontaje de estructuras modulares	Cierre
Retiro oficina	Cierre
Emparejamiento y limpieza	Cierre
Retiro geomembrana	Cierre
Retiro cable eléctrico	Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Retiro postes	Cierre
Retiro cable media tensión	Cierre
Retiro de residuos peligrosos	Cierre
Retiro estructuras de hormigón	Cierre
Retiro cerco perimetral	Cierre
Venta de residuos valorizables	Cierre
Disposición final de residuos no valorizables	Cierre
Retiro de residuos asimilables a domésticos	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantención, conservación y supervisión	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ampliación del patio de salvataje.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2024.
Parte, obra o acción que establece el término	Prueba y puesta en marcha de bombas de las nuevas piscinas de evaporación solar.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de bombas de alimentación al área de evaporación solar.
Fecha estimada de término	2043
Parte, obra o acción que establece el término	Detención de todas las bombas que abastecen la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre de 2043.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de instalaciones de la faena e implementación de las medidas de control y abandono de faena.
Fecha estimada de término	Primer semestre 2045.
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de caminos e instalación de señaléticas.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Fases	Número máximo de personas
Construcción	40
Operación	170
Cierre	85
Total	170[2]

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
Nuevas piscinas de evaporación solar
Caminos internos y huellas de acceso
Botadero de sales de descarte
Patio de salvataje
Bodega de RESPEL
Fosas sépticas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de nuevas piscinas de evaporación solar	El Proyecto considera emplazar las piscinas de evaporación solar sobre una superficie sin pendientes. Se iniciará con la limpieza del terreno, el cual una vez emparejado debe compactarse, asegurándose que la humedad del material esté entre un 7 a 8 %. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuestas 23 y 69 de la Adenda.
Habilitación de huellas de acceso a nuevas piscinas de evaporación solar	La habilitación de las huellas de acceso a las piscinas de evaporación solar requerirá efectuar un escarpe de aproximadamente 15 cm para remover el material superficial del terreno para luego humedecer con camión aljibe y compactar. Dada la salinidad natural de los suelos, las huellas adoptarán una adecuada compactación y firmeza sin la necesidad de utilizar supresores de polvo de forma constante. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 1.1 de la Adenda complementaria.
Construcción del patio de salvataje	La construcción del patio de salvataje se realizará mediante la habilitación del sector, demarcando los distintos tipos de residuos a almacenar. Dicho

[2] El Proyecto no considera la contratación de mano de obra adicional en ninguna de sus fases, dado que las labores serán abordadas por la dotación actual ita. La mano de obra de las fases de construcción y cierre provendrá de los trabajadores estimados para la fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	sector contará con un cierre perimetral, tendrá una capacidad máxima de almacenamiento del orden de 33.000 m3. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Habilitación de bodega de RESPEL	La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contará con una base continua impermeable, resistente estructural y químicamente a los residuos. Estará techada y cerrada, con acceso exclusivo de los operadores del recinto. Tendrá capacidad de contención y retención de derrames, y serán diseñadas y construidas conforme a lo establecido en el Título IV del D.S. N° 148/03. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	El suministro eléctrico del Proyecto será proporcionado por la Compañía General de Electricidad S.A. (CGE), tal como se realiza en la actualidad. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Combustible	El funcionamiento de los equipos y maquinarias utilizadas durante la fase de construcción requerirá combustible, cuyo consumo mensual se estima en 16 m3 /mes. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Agua industrial	Para el suministro de agua industrial se mantendrá el método de abastecimiento de la operación actual, utilizando el suministro de agua por camiones aljibes desde Pozo Almonte, con un consumo total de 415 m3. El agua industrial será utilizada en la Humectación de caminos y provendrá de la Matriz de Aguas del Altiplano Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DI y Respuesta 19 de la Adenda.
Agua potable	Para el suministro de agua potable se mantendrá el método de abastecimiento de la operación actual. Para servicios higiénicos y comedores, se continuará utilizando el suministro de agua por camiones aljibes desde Pozo Almonte. El agua bebestible se proporcionará de forma envasada por medio de bidones de 25 L. Se estima que el consumo de agua potable sea de 0,34 m3 /día. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 19 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Durante la fase de construcción se hará uso de los baños habilitados con fosa séptica (descritas en el Anexo 6 “Actualización PAS 138”de la Adenda Complementaria). Es preciso señalar que durante la fase de construcción del Proyecto se considera una mano de obra de 40 trabajadores, la cual se encuentra contenida en la mano de obra de la operación actual (170 trabajadores) de la Planta de Beneficio de Sales de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>Nitrato. Por tanto, se estiman aproximadamente 40 usuarios por día y una dotación de 150 L/usuario al día, generando 6 m3/día de aguas servidas.

Durante la Fase de Construcción del Proyecto se realizará el cambio del sistema de alcantarillado particular asociado a la Fosa Séptica Nº 1, razón por la cual se dispondrán baños químicos en las áreas de trabajo. Estos baños químicos se instalarán como máximo a 75 m de distancia del área de trabajo para dar cumplimiento al artículo 25 del D.S. N°594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Los baños químicos irán modificando su ubicación según el avance de la construcción de las piscinas de evaporación solar y las necesidades de los trabajos, por lo que se considera su uso provisorio (menos de 6 meses) en cada una de sus ubicaciones. La limpieza y manejo de los servicios higiénicos estará a cargo de un tercero, manteniendo el registro permanente en las instalaciones del Proyecto del punto de descarga de las aguas residuales. Sumado a lo anterior, el Proponente verificará que la descarga de las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos provisorios, que serán habilitados en los frentes de trabajo, se efectúe en un lugar autorizado para dicho fin y previamente definido, para lo cual se efectuará un convenio para el tratamiento del residuo y se mantendrá un registro del punto de descarga de las aguas servidas que estará disponible en faena Planta de Beneficio de Sales de Nitrato en caso de fiscalizaciones.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 3.4 de la DIA.
- Respuesta 19 y Anexo 4 de la Adenda.
- Anexo 6 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Alojamiento</td><td>El Proyecto no considera instalaciones de alojamiento, por lo que el personal será trasladado diariamente a las faenas.

Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>La faena Cala-Cala Sector operación Nitrato cuenta con comedores disponibles para el uso de los trabajadores durante las horas de colación. Los alimentos serán proporcionados por empresas externas que cuentan con la correspondiente autorización sanitaria.

Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Insumos</td><td>Se estiman las siguientes cantidades de materiales para habilitar las obras en la fase de construcción:

Tabla 4.6.2.1 Materiales e insumos – Fase de construcción
<table><tr><th>Materiales</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Madera</td><td>1,3 t</td></tr><tr><td>Hormigón</td><td>28,8 m3</td></tr><tr><td>Malla Acm</td><td>101 m2</td></tr><tr><td>Manta de HDPE</td><td>576.598 m2</td></tr></table>
Fuente: Tabla 1-21 del Capítulo 1 de la DIA.

Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Transporte de personal</td><td>Dado que el Proyecto no contempla la contratación de mano de obra adicional, el transporte de personal se realizará de la misma forma en que</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	se desarrolla actualmente en la faena Cala-Cala: un bus para el turno 5x2 y otro bus para personal con turno 7x7 desde Iquique y Alto Hospicio. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Transporte de materiales	Durante la fase de construcción se desarrollarán actividades de transporte de material de relleno (para la habilitación de las nuevas piscinas), transporte de insumos y materiales de construcción y transporte de residuos. El transporte de insumos tendrá origen desde el Puerto de Iquique. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Suelo	Producto de la habilitación de las nuevas obras (piscinas de evaporación solar, patio de salvataje, bodega de RESPEL y fosa séptica) se contempla una pérdida de suelo aproximada de 42 ha, no obstante, esta superficie se encuentra actualmente intervenida y forma parte del área industrial de la faena Cala Cala. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.

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
Emisión de MP10, MP2,5; MPS, NOX, CO, SO2, HC y NH3	Durante la fase de construcción se llevarán a cabo actividades generadoras de emisiones atmosféricas tales como movimientos de tierra y transporte de material, para lo cual se hará uso de maquinaria que, además de generar material particulado, también emitirán gases de combustión. Estas emisiones serán de carácter puntual, transitorias y geográficamente acotadas. De acuerdo con los factores de emisión y nivel de actividad de la fase de construcción, en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se estimaron las emisiones de material particulado (MPS, MP10 y MP2,5) y los siguientes gases: óxidos de nitrógeno (NOX), dióxido de azufre (SO2), monóxido de carbono (CO), amoniaco (NH3) y compuestos orgánicos volátiles (COV) o hidrocarburos (HC), este último dependiendo del factor de emisión con el que se cuente. A continuación, se resumen las emisiones para la fase de construcción:

Tabla 4.6.4.1.1 Emisiones atmosféricas – Fase de construcción

Actividad	Emisiones (t/año)							
	MP10	MP2,5	MPS	NOX	CO	SO2	HC	NH3
Escarpe	0,8375	0,1256	0,8375	-	-	-	-	-
Nivelación	0,1054	0,0112	0,3600	-	-	-	-	-
Compactación	1,1713	0,4550	4,3334	-	-	-	-	-
Excavación	0,0040	0,0016	0,0149	-	-	-	-	-
Transferencia de Material	1,3507	0,2045	2,8558	-	-	-	-	-

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Tránsito por caminos pavimentados	2,7037	0,6541	14,0853	-	-	-	-	-
Tránsito por caminos no pavimentados	12,1337	1,2134	44,9747	-	-	-	-	-
Combustión de vehículos	0,0721	0,0721	0,0721	2,8783	0,7468	0,0031	0,1437	0,0012
Combustión de maquinaria	0,1644	0,1644	0,1644	1,7980	1,6226	0,0071	0,1915	0,0018
Total Fase de Construcción (t/año)	**18,5426**	**2,9018**	**67,6981**	**4,6763**	**2,3694**	**0,0102**	**0,3352**	**0,0031**

Fuente: Anexo 3 de la Adenda complementaria.

Se observa principalmente en el material particulado es generado mayormente por el tránsito, tanto por caminos pavimentados como no pavimentados. En cuanto a los gases de combustión el mayor generador de emisiones es la combustión de maquinaria fuera de ruta o el tránsito de vehículos dependiendo el contaminante.

El Proyecto considera las siguientes medidas de control de emisiones:

• Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.

• La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

• En la Planta de cristalizado, el secador posee como medida de control, un sistema captador de polvo según la descripción técnica.

• Humectación de caminos no pavimentados, con agua de descarte del proceso.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.3 de la DIA.
- Anexo 8 de la Adenda.
- Anexo 3 de la Adenda complementaria.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

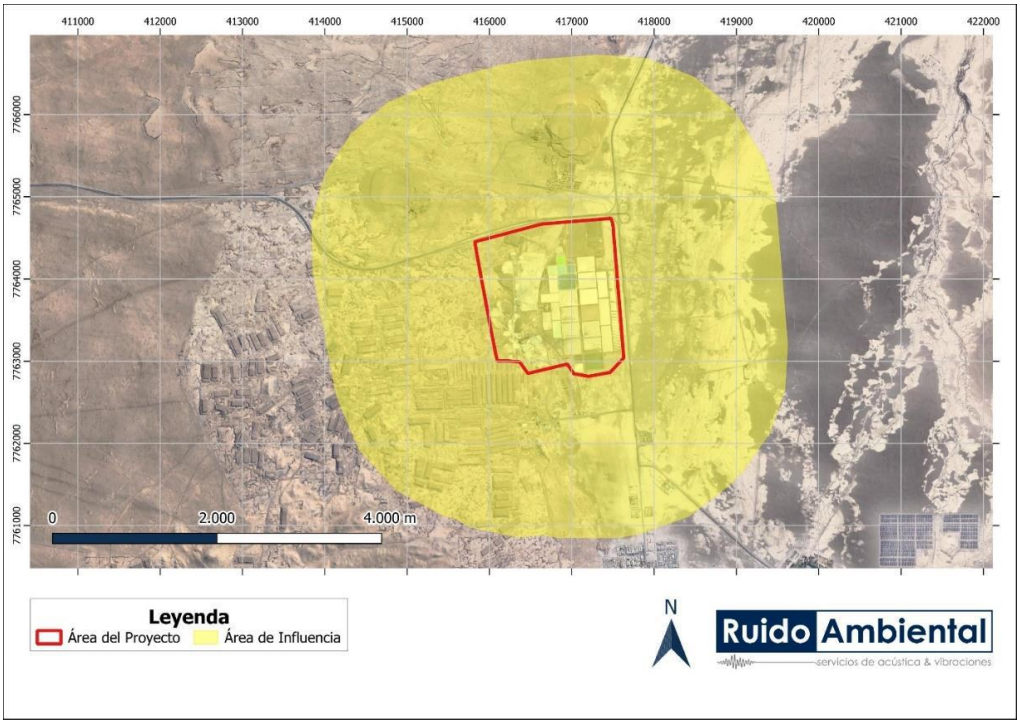
Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Es preciso señalar que durante la fase de construcción del Proyecto se considera una mano de obra de 40 trabajadores, la cual se encuentra contenida en la mano de obra de la operación actual (170 trabajadores) de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, la cual generara la siguiente cantidad de aguas servidas. Tabla 4.6.4.2.1 Generación de aguas servidas – Fase de construcción Sistema de alcantarillado particular Planta de Beneficio de Sales de Nitrato / Unidad / Valor Usuarios por día / N° / 40 Dotación / L/usuario/día / 150 Generación máxima / m3/día / 6 Fuente: Respuesta 52 de la Adenda. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.4 de la DIA.

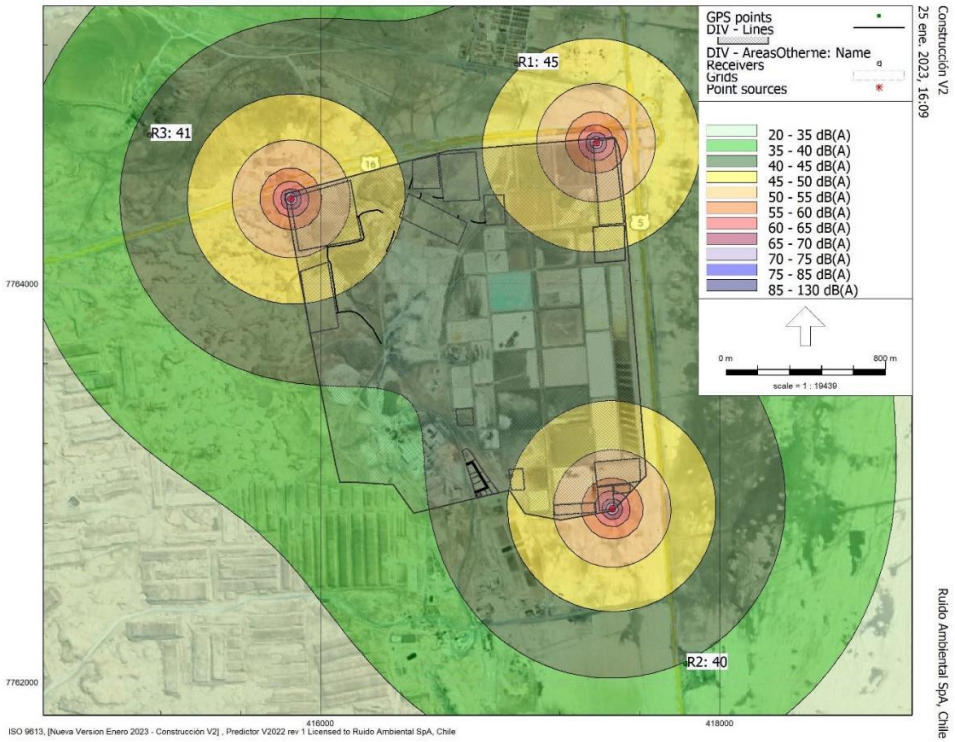
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	- Anexo 4 de la Adenda. - Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Residuo líquido industrial	El Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de construcción.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido sobre asentamientos humanos	En términos de emisión de ruido y vibraciones, las principales fuentes tienen relación con el funcionamiento de maquinaria y equipos. Al respecto, en el Estudio de ruido y vibraciones se presenta el área de influencia de ruido y vibraciones para asentamientos humanos, como se observa en la siguiente figura: Figura 4.6.4.3.1 Área de Influencia Ruido y Vibraciones.  Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria. En la siguiente figura se presenta el mapa de ruido y los Niveles de Presión Sonora (NPS) estimados en los receptores, siendo el punto R2 representativo del área urbana de Pozo Almonte. Figura 4.6.4.3.2 Mapa de Ruido y NPS estimados en receptores – Fase de construcción y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049



Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se puede observar que los niveles de ruido estimados para la fase de construcción y cierre fluctúan entre 40 y 45 dB(A), los cuales se encuentran bajo los límites máximos permisibles.

Dado que las obras de construcción se realizarán de manera paralela a la operación de la Planta, en la Tabla siguiente se presenta la sumatoria de los niveles de ruido asociados al desarrollo de ambas fases.

Tabla 4.6.4.3.1 Evaluación de niveles de ruido obtenidos en receptores– fase de construcción + operación.

Punto	NPS [dB(A)]	Límite Máximo Permisible Diurno [dB(A)]	Evaluación
R1	49	54	Cumple
R2	55	65	Cumple
R3	46	54	Cumple

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se puede observar que los niveles de ruido obtenidos para la fase de construcción cumplen con los límites máximos permisibles en todos los receptores.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Respuesta 4.7.1 y Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Ruido por flujo vehicular

En la siguiente tabla, se presentan los resultados y evaluación de ruido asociados al cambio de flujo vehicular que generará el Proyecto en su fase de construcción, en los receptores cercanos en estudio.

Tabla 4.6.4.3.2 Evaluación de niveles de ruido estimados en receptores, flujo vehicular - fase de construcción.

Punto Medición	Punto de evaluación	Exposición Existente Ldn [dB(A)]	Ldn Futuro Construcción [dB(A)]	Incremento [dB]	Incremento permitido ANTES DE "IMPACTO MODERADO"	Incremento permitido ANTES DE "IMPACTO SEVERO"	Evaluación
PM1H	-	55	55	0	3	7	**Sin Impacto**
RC2	6	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
RC3	10	69	69	0	1	3	**Sin Impacto**
RC2	1	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
	2	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
	3	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
	4	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
	5	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
	6	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
	7	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
RC3	8	69	69	0	1	3	**Sin Impacto**
	9	69	69	0	1	3	**Sin Impacto**
PM1H	-	55	55	0	3	7	**Sin Impacto**
RC2	6	65	65	0	1	4	**Sin Impacto**
RC3	10	69	69	0	1	3	**Sin Impacto**
	11	69	69	0	1	3	**Sin Impacto**
PMH1	P01	55	36	0	3	7	**Sin Impacto**
	PMH1	55	39	0	3	7	**Sin Impacto**
	P03	55	40	0	3	7	**Sin Impacto**
	P04	55	42	0	3	7	**Sin Impacto**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se puede observar que los niveles de ruido estimados con el flujo futuro de Construcción no presentan variación en los puntos considerados para el presente estudio por lo que no se esperan impactos.

Mayores antecedentes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Anexo 10 de la Adenda complementaria.

</td></tr>
<tr><td>Ruido en fauna</td><td>

Se realizó una Caracterización Complementaria del Componente Fauna (Anexo 16.b “Línea de Base Complementaria Componente Fauna – Buffer” de la Adenda Complementaria) incorporado una nueva campaña de medición en terreno, donde el menor nivel de ruido de fondo medido es de 33 dB(A) (en punto de fauna). A partir de lo anterior, en una nueva versión del estudio Anexo 10 “Actualización Estudio de Ruido y Vibración” de la presente Adenda Complementaria, se rectifica el área de influencia, considerando un valor de 33 dB(A) como nivel de ruido de fondo desfavorable, aclarando, además, que para la evaluación, independiente de la extensión del Área de Influencia, se consideraron los receptores ubicados en las condiciones más desfavorables.

A continuación, se presenta la evaluación de los niveles de ruido obtenidos con respecto al límite establecido por el Criterio de Evaluación para Fauna según especie a evaluar.

Tabla 4.6.4.3.3 Evaluación de niveles de ruido obtenidos en puntos de fauna mamíferos - construcción.

Hábitat de Fauna	NPS estimado[dB(A)]	Límite Máximo [dB(A)]	Evaluación
H1	49	68	**No supera**
H2	-	-	-
H3	38	68	**No supera**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Tabla 4.6.4.3.4 Evaluación de niveles de ruido obtenidos en puntos de fauna reptiles – construcción.

Hábitat de Fauna	NPS estimado[dB(C)]	Límite Máximo [dB(C)]	Evaluación
H1	60	75	**No supera**
H2	50	75	**No supera**
H3	52	75	**No supera**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se puede observar que los niveles de ruido obtenidos se encuentran por debajo de los umbrales para las especies de Fauna evaluadas.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Anexo 10 de la Adenda complementaria.

</td></tr>
</table>

Evaluación de efecto sinérgico

Para la identificación y evaluación del efecto sinérgico por ruido y vibraciones asociado a la ejecución simultánea de diferentes Proyectos, se considera lo establecido en la nueva guía presentada por el SEIA “Evaluación del Efecto Sinérgico asociado a Impactos por Ruido sobre la Salud de la Población” (abril, 2022), en la cual se define como primer criterio para la identificación de un potencial efecto sinérgico, el cruce de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

áreas de influencia de los proyectos que se encuentran emplazados en el entorno cercano al proyecto en evaluación, y que cuentan con RCA aprobadas, independiente si se encuentran en funcionamiento o no.

A partir de lo anterior, en septiembre de 2023 se ha realizado una revisión en el SEIA y se han identificado tres (3) Proyectos que se encuentran en el entorno cercano al Proyecto con RCA aprobadas: Centro de Distribución Pozo Almonte de Yura Chile, Centro de Distribución Cbb Tarapacá y Planta Fotovoltaica Jardín Solar. Como se observa en la Figura 49, del informe Estimación de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 10, no existe cruce de áreas de influencia, bajo un escenario desfavorable, por lo que se descarta el efecto sinérgico por ruido y vibraciones en el entorno del Proyecto.

Si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de ruido y vibración, de acuerdo con los antecedentes presentados en este estudio y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5, y sobre la fauna, según el Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S Nº40/2012 del MMA).

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Respuesta 4.1 y Anexo 10 de la Adenda complementaria.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	**Descripción**
Vibraciones	La actividad del Proyecto no considera fuentes significativas de vibración que se transmita hacia el exterior a través del suelo. Adicionalmente, en el Anexo 10 "Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones" de la Adenda Complementaria se incluye la estimación y evaluación de los potenciales niveles de vibración generados por la maquinaria y vehículos, para todas las fases del Proyecto. En las siguientes tablas se presenta la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia.

Tabla 4.6.4.4.1 Evaluación de daño estructural por vibraciones – fase de construcción.

Punto Evaluación	**PPV Estimado [pulgadas/s]**	**PPV Límite [pulgadas/s]**	**Evaluación**
R1	0,001	0,2	**Cumple**
R2	0,000	0,2	**Cumple**
R3	0,000	0,2	**Cumple**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Tabla 4.6.4.4.2 Evaluación de molestia por vibraciones – fase de construcción

Punto Evaluación	**Lv Estimado [VdB]**	**Lv Límite [VdB]**	**Evaluación**
R1	39	75	**Cumple**
R2	30	75	**Cumple**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	R3	31	75	**Cumple**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se observa que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia, documento "Transit Noise and Vibration- Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA).

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Anexo 10 de la Adenda complementaria.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**
Residuos domiciliarios	Durante la fase de construcción el Proyecto no se requiere contratar mano de obra adicional, dado que las labores serán abordadas por parte de la dotación que opera actualmente en la planta (170 trabajadores), no obstante, es posible indicar que se considera una dotación de 40 trabajadores, para quienes se estima una generación de 1,8 t/mes de residuos sólidos domiciliarios. Se aclara por una parte que el Proyecto si priorizara considerar la selección de la fracción valorizable de los residuos. En la siguiente tabla se presenta la cuantificación de este tipo de residuos. Tabla 4.6.5.1.1 Tipo de Residuos Sólidos Domiciliarios – Fase de construcción **Tipo de residuo** / **Generación [kg/día]** / **Generación [t/mes]** Restos orgánicos / 10 / 0,3 Vidrio / 10 / 0,3 Papel / 20 / 0,6 Envases plásticos / 20 / 0,6 **Total** / **60** / **1,8** Fuente: Anexo 2 de la Adenda complementaria. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.5 de la DIA. - Anexo 5 de la Adenda. - Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)	Los principales residuos industriales no peligrosos corresponden a restos de HDPE, maderas, estructuras metálicas, maxi sacos usados. Se estima una generación de 0,10 t/mes de residuos, y retiro diario desde los puntos de generación hacia el patio de salvataje, donde serán acopiados temporalmente para ser retirados por un tercero autorizado que los dispondrá en un recinto autorizado. Tabla 4.6.5.1.2 T Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos - Fase de construcción **Área** / **Tipo de residuo** / **Generación [kg/día]** / **Generación [t/mes]** Evaporación solar / HDPE / 20 / 0,02 Neumáticos / 20 / 0,02 Maquinaria en desuso / 20 / 0,02 Planta de Beneficio de Sales de Nitrato / Maderas / 10 / 0,01 Estructuras metálicas / 10 / 0,01

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Maxi sacos usados	5	0,005
	Material de fibra	5	0,005
	Filtros de aire usados	5	0,005
	Otros	5	0,005
Total		100	0,10

Fuente: Anexo 2 de la Adenda complementaria.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 3.5 de la DIA.
- Anexo 5 de la Adenda.
- Anexo 2 de la Adenda complementaria.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	**Descripción**
Aceite	Los residuos peligrosos corresponderán principalmente a residuos generados en caso de algún mantenimiento de la maquinaria de construcción, donde se podrían generar, restos de aceite, paños contaminados, receptáculos de aceite, baterías, filtros de aceite. Se estima una generación mensual de: - 1 tambor de aceite usado, 200 kg, categoría I.8 (D.S. N°148). Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Filtro usado	Los residuos peligrosos corresponderán principalmente a residuos generados en caso de algún mantenimiento de la maquinaria de construcción, donde se podrían generar, restos de aceite, paños contaminados, receptáculos de aceite, baterías, filtros de aceite. Se estima una generación mensual de: - 1/2 tambor de filtro usado, 50 kg, categoría III.2 (D.S. N°148). Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria. Mayores antecedentes - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Hidrocarburo	Los residuos peligrosos corresponderán principalmente a residuos generados en caso de algún mantenimiento de la maquinaria de construcción, donde se podrían generar, restos de aceite, paños contaminados, receptáculos de aceite, baterías, filtros de aceite. Se estima una generación mensual de:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	- 1 tambor de material contaminado con hidrocarburo, 100 kg, categoría I.9 (D.S. N°148). Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no requiere de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de construcción.	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Piscinas de evaporación existentes
Nuevas piscinas de evaporación solar
Caminos internos y huellas de acceso
Botadero de sales de descarte
Estación de transferencia de sales
Planta de cristalizado
Planta de prilado
Planta de envasado
Instalaciones de apoyo Planta de beneficio
Patio de salvataje
Bodega de RESPEL
Fosas sépticas

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Operación del Área de Evaporación Solar y Planta de Beneficio de Sales de Nitrato	El Proyecto considera la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato por un periodo de 20 años, para la producción de 200.000 t/año de Nitrato de Potasio y 120.000 t/año de Nitrato de Sodio. Para lo anterior, se considera utilizar instalaciones existentes en el sector de producción de Nitrato de la faena Cala-Cala, conformado por el Área de Evaporación Solar y la Planta de Beneficio, junto a la construcción de nuevas obras dentro del mismo sector y la modificación de obras existentes. Mayores antecedentes en el Capítulo 1 de la DIA.
Mantención y reparación de las instalaciones	Se realizarán actividades de mantención y reparación de las instalaciones que son habituales y necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del Área de Evaporación Solar y de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. El servicio de mantención de las áreas operativas de la faena Cala-Cala se basa en un trabajo de inspección y verificación del estado de los diferentes equipos y maquinarias, y, de acuerdo con las condiciones en las que estos se encuentren, se programa el desarme, reparación, reemplazo de piezas o componentes, recuperación de piezas, u otro según sea el caso. Esto es aplicable en el ámbito de mantención mecánica, eléctrica e instrumentación. Mayores antecedentes en el Capítulo 1 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	El suministro eléctrico del Proyecto será proporcionado por la Compañía General de Electricidad S.A. (CGE), tal como se realiza en la actualidad. La potencia instalada actualmente es de 2,5 MW. Adicionalmente se utiliza un Grupo Generador Eléctrico Piller en la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. El tiempo de funcionamiento es de entre 4 a 7 días/año y se localiza entre la Planta de Cristalizado y la Planta de Secado. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Combustible	El principal consumo de combustible se asocia la operación de las calderas, que en su conjunto tienen una demanda anual de petróleo bunker de 5.652.526 kg/año. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA
Agua industrial	En cuanto al consumo de agua para uso industrial, es posible señalar que el Proyecto no adiciona ni modifica las operaciones unitarias que conforman el proceso productivo de nitratos, ni incorpora obras o actividades que generen un consumo de agua adicional. Sin perjuicio de ello, se rectifica el consumo de agua industrial declarado, a 1.598,62 m3/día equivalente a 18,5 l/s de acuerdo al diagrama "Agua Industrial" adjunto en el Anexo 27 de la Adenda. Lo cual, significa una disminución de la cantidad de agua industrial declarada originalmente en la DIA (85 l/s). El uso de agua industrial del Proyecto será suministrado mediante la matriz de la empresa proveedora Aguas del Altiplano, tal como se realiza en la operación actual, para lo cual se cuenta con un contrato vigente desde el 2004 de suministro de hasta 100 L/s de agua para ser utilizada en el proceso industrial. Cabe mencionar que el Titular cuenta con control de volúmenes de agua que ingresan al sistema de producción minera, y que la operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	de la Planta de Beneficio realiza la recirculación de agua durante el proceso productivo (Licor Madre). El Titular mantendrá el registro de la compra de agua a terceros conforme a lo declarado en la sección 3.4.6 “Materia Regulada: Agua Potable” del Capítulo 3 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la DIA en virtud de los indicadores de Cumplimiento propuesto para las normas: D.S N°594/1999, D.S N°132/2002 y D.S N°446/2006. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 19 de la Adenda.
Agua potable	Para el suministro de agua potable se mantiene el método de abastecimiento de la operación actual. El agua bebestible se proporcionará de forma envasada por medio de bidones de 25 L. Considerado un consumo diario de 2 L por cada trabajador se estima un consumo de agua envasada de 0,34 m3 /día. El sistema de abastecimiento de agua potable para atender las necesidades de los trabajadores de COSAYACH cuenta con aprobación de la Autoridad Sanitaria por medio de la Resolución 1885 de 1990, adjunta en el Anexo 1.6 “Autorizaciones COSAYACH” de la DIA. El agua potable indicada será utilizada para consumo humano y provendrá de Pozo Almonte. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 19 de la Adenda.
Servicios higiénicos	El Titular cuenta con un sistema particular de tratamiento de aguas servidas en la Planta de Envasado, Romana, Área de Evaporación Solar y Planta de Beneficio de la faena Cala-Cala, los cuales corresponden a una red de alcantarillado particular evacuada gravitacionalmente a una fosa séptica que posteriormente descarga a un pozo de absorción. Para servicios higiénicos y comedores, se continuará utilizando el suministro de agua potable por camiones aljibe desde Pozo Almonte. Se estima que el volumen promedio de las aguas servidas generadas será de aproximadamente de 25,5 m3 /día en base a un consumo estimado de 150 L/día/trabajador (tal como se detalla en Anexo 6 “Actualización PAS 138”de la Adenda Complementaria). La limpieza de las fosas es realizada por una empresa externa que cuenta con la aprobación sanitaria correspondiente. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.4 de la DIA. - Respuesta 19 y Anexo 4 de la Adenda. - Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Alojamiento	El Proyecto no considera instalaciones de alojamiento, por lo que el personal será trasladado diariamente a las faenas. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Alimentación	El Proyecto hará uso de los comedores existentes que se encuentran disponibles para el uso de los trabajadores durante las horas de colación. Los alimentos serán proporcionados por empresas externas que cuentan con la correspondiente autorización sanitaria. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td>Materiales</td><td>Al igual que la operación actual, el Proyecto contempla el uso de los insumos listados a continuación:

Tabla 4.7.2.1 Materiales e insumos – Fase de operación
<table><tr><th>Insumo</th><th>Cantidad requerida (t/año)</th></tr><tr><td>KCl</td><td>220.000</td></tr><tr><td>Anticacking</td><td>469</td></tr><tr><td>Floculante</td><td>234</td></tr><tr><td>Sal industrial</td><td>3.705</td></tr><tr><td>HTS</td><td>75</td></tr><tr><td>Pallet</td><td>0</td></tr><tr><td>Canoa cartón</td><td>937</td></tr><tr><td>Stretch Film</td><td>1.406</td></tr><tr><td>Maxi bag</td><td>4.217</td></tr></table>
Fuente: Tabla 1-30 del Capítulo 1 de la DIA.

Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de sustancias peligrosas, las cuales son almacenadas en bodegas habilitadas según las disposiciones del D.S. N°43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. A continuación, se identifican las sustancias a utilizar y cantidad.

En función de las aclaraciones y/o rectificaciones de la Adenda, en su tabla 16 se complementa la Tabla 1-31 del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la DIA, detallando las sustancias peligrosas utilizadas en cada proceso del Proyecto, identificando su clasificación según la NCh 382:2013, forma de almacenamiento, tipo de instalación de almacenamiento, capacidad máxima de almacenamiento y ubicación de cada instalación de almacenamiento en coordenadas UTM WGS 84, huso 19.

Cabe señalar, que igual que en la operación actual, el Proyecto contempla almacenar sus productos; Nitrato de Potasio y Nitrato de Sodio, en la instalación existente “Galpón Almacenamiento Productos a Granel” y no contempla la construcción de nuevas bodegas para el almacenamiento transitorio de éstos.

<u>Identificación y cuantificación de todas las sustancias comburentes almacenadas por bodega.</u>

En el “Galpón Almacenamiento Productos a Granel” se almacenarán únicamente los productos Nitrato de Potasio y Nitrato de Sodio clasificados como comburente de acuerdo a NCh. 382, Of.04. Correspondiente a una capacidad máxima de almacenamiento de 15.000 t de Nitrato de potasio y 9.000 t de Nitrato de sodio.

Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuestas 12 y 13 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Transporte de personal</td><td>En cuanto al transporte asociado al personal, se considera un bus para personal con turno 5x2 y otro bus para personal con turno 7x7 desde Iquique y Alto Hospicio. El personal de Pozo Almonte y Huara se</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	trasladará en minibuses hacia las faenas. Se consideran 2 viajes diarios desde Pozo Almonte y Huara. La estimación de viajes de esta actividad se presenta a continuación. En el Anexo 11 “Informe Estudio Vial” de la Adenda Complementaria se presenta la actualización del estudio vial. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 2.16 de la DIA. - Anexo 21 de la Adenda. - Anexo 11 de la Adenda complementaria.
Transporte de insumos	Durante la fase de operación se realizará el transporte de los distintos insumos del Proyecto desde el Puerto de Iquique, Puerto de Mejillones y Pozo Almonte. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 2.16 de la DIA. - Respuestas 10, 34, 38 y 40; y Anexo 21 de la Adenda. - Anexo 11 de la Adenda complementaria.
Transporte de productos	Los Productos de grado comercial, Nitrato de Sodio (NaNO3) y Nitrato de Potasio (KNO3), serán transportados para su comercialización a través de Puerto de Iquique y Puerto de Mejillones. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 2.16 de la DIA. - Respuestas 10, 38 y 39; y Anexo 21 de la Adenda. - Anexo 11 de la Adenda complementaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	**Descripción**
Nitrato de Potasio (KNO3) y Nitrato de Sodio (NaNO3)	El Proyecto considera una producción de Nitrato de Potasio (KNO3) de 200.000 t/año (16.667 t/mes). En la última etapa del proceso, se consideran las actividades de almacenamiento, envasado y transporte. Los productos terminados provenientes ya sea de la Planta de Cristalizado o de la Planta de Prilado, serán almacenados en un galpón de 8.000 m2, tal como se realiza en la operación actual, lo que permitirá almacenar aproximadamente 25.000 t. Estas instalaciones permiten realizar una adecuada segregación del producto, por lo que es posible almacenar producción en diferentes cantidades. En el mismo galpón en el sector sur se encuentra la Planta de Envasado, con una capacidad total de envasado de aproximadamente 45 t/hora, disponiéndose en dos equipos automáticos de envasado de sacos de 25 y 50 kg. Los productos serán transportados en camiones de 26 t a Puerto de Iquique y Puerto de Mejillones para su comercialización (véase la siguiente tabla). Tabla 4.7.3.1 Transporte de Producto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Destino	Distancia (km)	Cantidad transportada t/año	Viajes/año	Viajes/día (escenario más desfavorable)
Puerto Iquique	56,11	200.000	7.693	42
Puerto Mejillones	410,41	120.000	4.616	26
Total producto (t)	-	320.000	12.209	68

Fuente: Tabla 1-36 Capítulo 1 de la DIA y Tabla 4 Anexo 21 de la Adenda.

Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Anexo 21 de la Adenda.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Durante la fase de operación del Proyecto el consumo de agua industrial de la planta será de 18,5 l/s, los que serán suministrados por la matriz de la empresa proveedora Aguas del Altiplano.	

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
Emisión de MP10, MP2,5; MPS, NOX, CO, SO2, HC y NH3	El Proyecto generará emisiones a la atmósfera de material particulado y gases producto del transporte de vehículos en caminos no pavimentado, combustión de vehículos y maquinaria, y manejo de material (transferencia de material y traspasos de correa). A partir de los factores de emisión y nivel de actividad proyectados para la fase de operación, se estimó las emisiones de material particulado respirable y gases que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 4.7.5.1.1 Emisiones atmosféricas – Fase de operación.

Actividad	Emisiones (t/año)							
	MP10	MP2,5	MPS	NOx	CO	SO2	HC	NH3
Erosión Eólica	1,93	0,29	3,85	--	--	--	--	--
Transferencia de Material	3,2795	0,4966	6,9338	--	--	--	--	--
Tránsito por caminos pavimentados	74,31	17,9774	387,1127					
Tránsito por caminos no pavimentados	34,21	3,4214	126,8166					
Combustión de vehículos	0,17	0,1657	0,1657	16,2823	0,7567	0,0463	0,0798	0,0666
Combustión de maquinaria	1,93	1,9300	1,9300	32,6132	23,7944	0,1450	3,0776	0,0386
Grupo electrógeno	0,0227	0,0190	0,0227	1,2693	0,3372	0,0006	0,0325	--

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Calderas	2,3175	2,3175	2,3175	39,4207	3,5837	0,1696	0,2035	--
Chancador	0,4320	0,0648	0,4320					
Harnero	0,2516	0,0170	0,2516					
Secador	2,3360	1,3440	4,2880					
Transferencia entre correas	0,9460	0,2580	0,9460					
Total (t/año)	**122,1264**	**28,3002**	**535,0672**	**89,5855**	**28,4720**	**0,3615**	**3,3934**	**0,1051**

Fuente: Anexo 3 de la Adenda complementaria.

Mayor detalle se presenta en el Anexo 3 "Actualización Estimación de Emisiones" de la Adenda Complementaria.

El Proyecto considera las siguientes medidas de control de emisiones:

- Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.
- La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.3 de la DIA.
- Anexo 8 de la Adenda.
- Anexo 3 de la Adenda complementaria.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Las aguas servidas serán generadas por el uso de los servicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y la nueva fosa habilitada durante la fase de construcción del Proyecto (mayor descripción en el Anexo 6 Actualización PAS 138 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el tratamiento actual se realiza a través de un sistema particular de tratamiento de aguas servidas en los sectores de Evaporación solar, Romana y Planta de Beneficio, el cual comprende una red de alcantarillado evacuada gravitacionalmente a una fosa séptica que posteriormente descarga a un pozo de absorción. El sistema fue construido en conformidad con la reglamentación vigente y las indicaciones de los fabricantes, considerando como base de diseño para cada fosa que la extracción de lodos será realizada 1 vez por año. Las aguas servidas generadas se estiman en base a la mano de obra diaria máxima (170 trabajadores), un consumo de agua de 150 L/trabajador/día, obteniéndose un total de 25,5m3/día de aguas servidas a tratar. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.4 de la DIA. - Anexo 4 de la Adenda. - Anexo 6 de la Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Residuo líquido industrial	El Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales, debido a que los procesos de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato consideran la reutilización y recirculación de los efluentes correspondiente al lavado de equipos, cañerías y soluciones. Por lo tanto, tampoco hay descargas de efluentes de ningún tipo.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido sobre asentamientos humanos	Como se ha indicado previamente, el Proyecto en evaluación consiste en la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato y del Área de Evaporación Solar, incorporando nuevas obras, pero sin modificar las instalaciones existentes en la Planta Nitratos, ni las actividades a desarrollar, por lo que al evaluar el cumplimiento normativo de sus emisiones actuales de ruido se evalúa su operación futura. Los receptores evaluados corresponden principalmente a instalaciones turísticas y comerciales, ubicados en el sector aledaño al Proyecto, que se encuentran emplazados en Zona Rural del D.S. N°38/11 del MMA. Se realizaron mediciones en los receptores identificados para obtener los niveles de ruido asociados a la operación actual, sin embargo, éstos no eran perceptibles. Los niveles de ruido obtenidos corresponden principalmente a ruido de fondo, los cuales fluctuaron entre 45 y 55 dB(A) en período diurno y entre 37 y 43 dB(A) en período diurno; encontrándose por debajo de los límites máximos permisibles para ambos períodos horarios. En las siguientes tablas se evalúan los niveles de ruido proyectados, asociados a la operación actual, con respecto a los límites máximos permisibles. Dado que los niveles de ruido asociados a la operación de la Planta no fueron perceptibles, en las siguientes tablas se evalúan los niveles de ruido proyectados, asociados a la operación actual, con respecto a los límites máximos permisibles.

Tabla 4.7.5.3.1 Nivel de ruido en receptores, período diurno – operación actual.

Receptor	NPC [dB(A)]	NPS Promedio[dB(A)]	Límite Diurno[dB(A)]	¿Cumple Normativa?
R1	Nulo	46	54	**Cumple**
R2	Nulo	55	65	**Cumple**
R3	Nulo	45	54	**Cumple**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Tabla 4.7.5.3.2 Nivel de ruido en receptores, período diurno – operación actual.

Receptor	NPC [dB(A)]	NPS Promedio [dB(A)]	Límite Nocturno [dB(A)]	¿Cumple Normativa?
R1	Nulo	37	47	**Cumple**
R2	Nulo	43	50	**Cumple**
R3	Nulo	39	47	**Cumple**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>Los niveles de ruido obtenidos para las actuales operaciones de la Planta cumplen con el límite normativo en todos los puntos receptores evaluados.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Respuesta 4.7.1 y Anexo 10 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Ruido por flujo vehicular</td><td>En la siguiente tabla, se presentan los resultados y evaluación de ruido asociados al cambio de flujo vehicular que generará el Proyecto, en su fase de operación, en los receptores cercanos en estudio.

Tabla 4.7.5.3.3 Evaluación de niveles de ruido estimados en receptores, flujo vehicular - fase de operación.

<table>
<tr><th>Receptor Humano de Evaluación</th><th>Punto de Evaluación</th><th>Exposición Existente Ldn [dB(A)]</th><th>Ldn Futuro Operación [dB(A)]</th><th>Incremento [dB]</th><th>Incremento permitido ANTES DE "IMPACTO MODERADO"</th><th>Incremento permitido ANTES DE "IMPACTO SEVERO"</th><th>Evaluación</th></tr>
<tr><td>RC2</td><td>RC2</td><td>65</td><td>44</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC3</td><td>RC3</td><td>69</td><td>51</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC4</td><td>RC4</td><td>65</td><td>49</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC5</td><td>RC5</td><td>72</td><td>43</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC6</td><td>RC6</td><td>72</td><td>46</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC7</td><td>RC7</td><td>67</td><td>48</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC8</td><td>RC8</td><td>62</td><td>47</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>RC9</td><td>RC9</td><td>71</td><td>49</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td rowspan="6">RC2</td><td>1</td><td>65</td><td>46</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>2</td><td>65</td><td>48</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>3</td><td>65</td><td>42</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>4</td><td>65</td><td>46</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>5</td><td>65</td><td>45</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>6</td><td>65</td><td>44</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td rowspan="5">RC3</td><td>7</td><td>65</td><td>43</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>8</td><td>69</td><td>47</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>9</td><td>69</td><td>50</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>10</td><td>69</td><td>51</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>11</td><td>69</td><td>51</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>Sin Impacto</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se puede observar que los niveles de ruido estimados con el flujo futuro de Operación no presentan variación en los puntos considerados para el presente estudio por lo que no generaría un impacto significativo.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Anexo 10 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Ruido en fauna</td><td>A continuación, se presenta la evaluación de los niveles de ruido obtenidos con respecto al límiteestablecido por el Criterio de Evaluación para Fauna según especie a evaluar.

Tabla 4.7.5.3.4 Evaluación de niveles de ruido obtenidos en puntos de fauna mamíferos, período diurno – operación actual
<table><tr><th>Hábitat de Fauna</th><th>NPS estimado[dB(A)]</th><th>Límite Máximo [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>H1</td><td>61</td><td>68</td><td>No supera</td></tr><tr><td>H2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>H3</td><td>40</td><td>68</td><td>No supera</td></tr></table>Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Tabla 4.7.5.3.5 Evaluación de niveles de ruido obtenidos en puntos de fauna reptiles, período diurno – operación actual
<table><tr><th>Hábitat de Fauna</th><th>NPS estimado[dB(C)]</th><th>Límite Máximo [dB(C)]</th><th>Evaluación</th></tr><tr><td>H1</td><td>69</td><td>75</td><td>No supera</td></tr><tr><td>H2</td><td>45</td><td>75</td><td>No supera</td></tr><tr><td>H3</td><td>57</td><td>75</td><td>No supera</td></tr></table>Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se puede observar que los niveles de ruido obtenidos se encuentran por debajo de los umbralesconductuales de los tipos de especies de fauna asociadas a los hábitats identificados.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Anexo 10 de la Adenda complementaria.</td></tr>
</table>

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	En el Anexo 10 “Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria se incluye la estimación y evaluación de los potenciales niveles de vibración generados por la maquinaria y vehículos, para todas las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

fases del Proyecto. En las siguientes tablas se presenta la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia.

Tabla 4.7.5.4.1 Evaluación de daño estructural por vibraciones – fase de operación.

Punto Evaluación	PPV Estimado [pulgadas/s]	PPV Límite [pulgadas/s]	Evaluación
R1	0,000	0,2	**Cumple**
R2	0,000	0,2	**Cumple**
R3	0,000	0,2	**Cumple**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Tabla 4.7.5.4.2 Evaluación de molestia por vibraciones – fase de operación.

Punto Evaluación	Lv Estimado [VdB]	Lv Límite [VdB]	Evaluación
R1	31	75	**Cumple**
R2	22	75	**Cumple**
R3	23	75	**Cumple**

Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria.

Se observa que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia, documento "Transit Noise and Vibration- Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA).

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA.
- Anexo 6 de la Adenda.
- Anexo 10 de la Adenda complementaria.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Los residuos sólidos domiciliarios corresponderán principalmente a envases, papeles, envoltorios, restos de alimentos, materiales de oficina y desechos de aseo. Se estima una generación 7,65 t/mes de residuos sólidos domiciliarios. Los RSD serán acopiados al interior de un contenedor de 6 pies, donde se dispondrán en contenedores con tapa de 240 L, para evitar la atracción de fauna silvestre y vectores. La extracción y manejo de los residuos domiciliarios será realizada por una empresa externa que cuenta con las autorizaciones correspondientes. El retiro de residuos domésticos y posterior transporte hasta el relleno sanitario Santa Inés de la Comuna de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>Alto Hospicio. El retiro se realiza con una frecuencia de 3 veces por semana.

Se aclara por una parte que el Proyecto si priorizara considerar la selección de la fracción valorizable de los residuos. En la siguiente tabla, se presenta la cuantificación de este tipo de residuos.

Tabla 4.7.6.1.1 Tipo de Residuos Sólidos Domiciliarios – Fase de operación.
<table>
<tr><th>Tipo de residuo</th><th>Generación [kg/día]</th><th>Generación [t/mes]</th></tr>
<tr><td>Restos orgánicos</td><td>25</td><td>0,75</td></tr>
<tr><td>Vidrio</td><td>50</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>Papel</td><td>120</td><td>3,6</td></tr>
<tr><td>Envases plásticos</td><td>60</td><td>1,8</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>255</td><td>7,65</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.5 de la DIA.
- Anexo 5 de la Adenda.
- Anexo 2 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)</td><td>Los principales residuos industriales no peligrosos corresponderán a restos de HDPE, maderas, estructuras metálicas, maxi sacos usados, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje para posteriormente ser transportados por la misma empresa autorizada que actualmente lleva la gestión y que cuenta con las autorizaciones correspondientes. Los RSINP serán retirados mensualmente por una empresa debidamente autorizada hasta la comuna de Alto Hospicio, donde serán dispuestos con destinatario autorizado. La frecuencia de retiro es mensual y se estima que la generación de RINP será de 1,74 t/año.

Tabla 4.7.6.1.2 Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos - Fase de operación.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación [kg/mes]</th><th>Generación [Kg/año]</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Evaporación solar</td><td>HDPE</td><td>35</td><td>420</td></tr>
<tr><td>Neumáticos</td><td>20</td><td>240</td></tr>
<tr><td>Maquinaria en desuso</td><td>35</td><td>420</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Planta de Beneficio de Sales de Nitrato</td><td>Maderas</td><td>20</td><td>240</td></tr>
<tr><td>Estructuras metálicas</td><td>20</td><td>240</td></tr>
<tr><td>Maxi sacos usados</td><td>5</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Material de fibra</td><td>3</td><td>36</td></tr>
<tr><td>Filtros de aire usados</td><td>2</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Otros</td><td>5</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total</td><td>145</td><td>1.740</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.5 de la DIA.
- Anexo 5 de la Adenda.
- Anexo 2 de la Adenda complementaria.</td></tr>
</table>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr>
<td>Baterías</td>
<td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:
Tabla 4.7.6.2.1 Residuos Industriales Peligrosos - Fase de operación.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr>
<tr><td>Evaporación solar</td><td>Baterías año</td><td>200</td><td rowspan="2">II.13</td></tr>
<tr><td>Planta de beneficio</td><td>Baterías año</td><td>400</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td>
</tr>
<tr>
<td>Material con hidrocarburo</td>
<td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:
Tabla 4.7.6.2.2 Residuos Industriales Peligrosos - Fase de operación.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr>
<tr><td>Evaporación solar</td><td>Material con hidrocarburo</td><td>400</td><td rowspan="2">I.9</td></tr>
<tr><td>Planta de beneficio</td><td>Baterías año</td><td>800</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria
Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tierra contaminada</td>
<td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:
Tabla 4.7.6.2.3 Residuos Industriales Peligrosos - Fase de operación.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr>
<tr><td>Evaporación solar</td><td>Tierra contaminada</td><td>800</td><td rowspan="2">I.9</td></tr>
<tr><td>Planta de beneficio</td><td>Tierra contaminada</td><td>1.000</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Tóner</td><td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:
Tabla 4.7.6.2.4 Residuos Industriales Peligrosos - Fase de operación.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr>
<tr><td>Evaporación solar</td><td>Tóner</td><td>160</td><td rowspan="2">I.16</td></tr>
<tr><td>Planta de beneficio</td><td>Tóner</td><td>160</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Aceite residual</td><td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:
Tabla 4.7.6.2.5 Residuos Industriales Peligrosos - Fase de operación.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr>
<tr><td>Evaporación solar</td><td>Aceite residual</td><td>2.000</td><td rowspan="2">I.8</td></tr>
<tr><td>Planta de beneficio</td><td>Aceite residual</td><td>3.000</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Filtro</td><td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:

Tabla 4.7.6.2.6 Residuos Industriales Peligrosos - Fase de operación.

Área	Tipo de residuo	Generación kg/mes	Categoría (D.S. N°148)
Evaporación solar	Filtros de combustible	500	III.2
Planta de beneficio	Filtros de combustible	500	

Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.

Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de RESPEL y serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final autorizada por la Autoridad Sanitaria.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.

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	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de sustancias peligrosas, las cuales son almacenadas en bodegas habilitadas según las disposiciones del D.S. N°43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Dentro de las sustancias peligrosas a utilizar por el proyecto, se contemplan: - Soda cáustica: Cantidad máxima de almacenamiento de 35 m3. - Reactivos Calderas, torre y planta osmosis: 2.881 t/año requeridas. - Nitrógeno: Cantidad máxima de almacenamiento de 18 m3. - Reactivo Nova B-108: Cantidad máxima de almacenamiento de 25 kg. - Reactivo Antiinscustante Pureflux GW: Cantidad máxima de almacenamiento de 25 kg. - Reactivo Nova B-L302: Cantidad máxima de almacenamiento de 25 kg. - Grasa Lubricante: Cantidad máxima de almacenamiento de 280 kg. - Argón: Cantidad máxima de almacenamiento de 9 m3. - Oxígeno: Cantidad máxima de almacenamiento de 45 m3. - Nitrato de Potasio: Cantidad máxima de almacenamiento de 15.000 toneladas. - Nitrato de Sodio: Cantidad máxima de almacenamiento de 9.000 toneladas. Mayores antecedentes - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.

4.8. Fase de cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Piscinas de evaporación existentes
Nuevas piscinas de evaporación solar
Botadero de sales de descarte
Estación de transferencia de sales
Planta de cristalizado
Planta de prilado
Planta de envasado
Instalaciones de apoyo Planta de beneficio
Patio de salvataje
Bodega de RESPEL
Fosas sépticas

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Instalación pretil de contención	Se instalará pretil conforme al diseño del botadero. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Instalación señalética	Se considera la instalación de letreros metálicos, que advertirán sobre el peligro de traspasar el límite señalado, alertando de los riesgos asociados al ingreso a las instalaciones remanentes y el cierre de caminos. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Cierre caminos de acceso	Se implementará en los caminos y/o huellas de acceso, a las distintas áreas de la faena, un pretil de bloqueo de accesos. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Desenergización de las instalaciones	Desenergización de las instalaciones previo a su desmontaje o demolición. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro equipos industriales	Se considera desmontar y desmantelar los equipos, y, en general, todos los elementos instalados en superficie en la faena. El desmontaje y desmantelamiento de los equipos mecánicos se realizará procurando conservar las distintas piezas y elementos para permitir su reutilización, previa desenergización de los mismos. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Desmontaje edificios y estructuras de acero.	Las edificaciones serán desmanteladas y sus componentes serán retirados de la faena para su disposición final. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro piping.	Las tuberías superficiales serán retiradas y manejadas como residuo o chatarra según corresponda. Las secciones enterradas permanecerán en su sitio, previo vaciado de su contenido remanente, para luego sellar los puntos de alimentación y descarga. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Desmontaje de estructuras modulares.	Se considera desmontar y retirar las estructuras modulares, y, en general, todos los elementos instalados en superficie en la faena. El desmontaje se Permanente realizará procurando conservar las distintas piezas y elementos para permitir su reutilización, previa desenergización de los mismos. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro oficina.	Se considera el retiro total de las oficinas, para posteriormente disponer los escombros en instalaciones autorizadas para tales fines. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Emparejamiento y limpieza	Los desniveles abruptos del terreno que representen un riesgo a las personas serán eliminados mediante el emparejamiento y limpieza del sector. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro geomembrana	La geomembrana será retirada y manejada como residuo. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro cable eléctrico	Se retirarán todos los cables eléctricos de las instalaciones superficiales de la faena, para ser dispuestos en un sitio autorizado. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro postes.	Se considera el retiro de postes de la faena y su disposición en instalaciones autorizadas para tales fines. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro cable media tensión.	Desmontaje de las líneas de media tensión del sector. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro de residuos peligrosos.	Los residuos peligrosos serán derivados a empresas autorizadas para el manejo y disposición final de este tipo de residuos en sitio autorizado. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro estructuras de hormigón.	Se considera la demolición de los hormigones, para posteriormente disponer de los escombros en instalaciones autorizadas para tales fines. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro cerco perimetral.	Las estructuras generadas del desarme y retiro del cerco perimetral serán transportadas para su disposición final en instalaciones autorizadas. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Venta de residuos valorizables.	Los residuos serán clasificados para posteriormente efectuar la venta de los residuos valorizables. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Disposición final de residuos no valorizables.	Los residuos serán clasificados, y aquellos definidos como no valorizables serán derivados a empresas autorizadas para su manejo y disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Retiro de residuos asimilables a domésticos.	Los residuos calificados como asimilables a domésticos serán retirados de la faena y dispuestos en sitios de terceros autorizados para tales fines. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA y Respuesta 28 de la Adenda.
Prevención de futuras emisiones	Las emisiones de la fase de cierre serán considerablemente menores a las de la fase de operación del Proyecto, por lo cual no se considera implementar medidas que busquen la prevención de futuras emisiones. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Mantención, conservación y supervisión	No se consideran actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión durante la fase de cierre del Proyecto. En cuanto a las eventuales actividades de mantención requeridas por la maquinaria a utilizar durante esta fase, se realizarán íntegramente en talleres autorizados fuera de la faena. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Para la fase de cierre será abastecida por la Compañía General de Electricidad S.A. (CGE). Cabe señalar que el desmantelamiento de la línea de transmisión eléctrica de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato será una de las últimas instalaciones en ser desmanteladas y retiradas de la faena. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Combustible	El combustible será abastecido por un camión surtidor autorizado, que dispondrá su contenido en los estanques de almacenamiento de combustible (bunker) existentes, para el posteriormente suministrarlo a los equipos y maquinarias. Cabe señalar que el desmantelamiento del área de almacenamiento de combustible de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato serán una de las últimas instalaciones en ser desmanteladas y retiradas de la faena. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Servicios higiénicos	Durante la fase de cierre del Proyecto se considera una mano de obra máxima de 85 trabajadores, los cuales harán uso de las cuatro fosas sépticas. Considerando un consumo máximo de agua de 150 L/Trabajador/día, se estima que el volumen promedio de las aguas servidas generadas será de aproximadamente 12,8 m3/día. El sistema de alcantarillado particular se mantendrá operativo durante toda la vida útil del Proyecto, para ser retirado una vez finalizada la fase de cierre. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.4 de la DIA. - Respuesta 19 y Anexo 4 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	- Anexo 6 de la Adenda complementaria.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Durante la fase de cierre el Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.	

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
Emisión de MP10, MP2,5; MPS, NOX, CO, SO2, HC y NH3	El Proyecto generará emisiones a la atmósfera de material particulado y gases producto del transporte de vehículos en caminos no pavimentado, combustión de vehículos y maquinaria, y manejo de material (transferencia de material y traspasos de correa). A partir de los factores de emisión y nivel de actividad proyectados para la fase de operación, se estimó las emisiones de material particulado respirable y gases que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 4.8.4.1.1. Emisiones atmosféricas – Fase de operación.

Actividad	Emisiones (t/año)							
	MP10	MP2,5	MPS	NOx	CO	SO_2	HC	NH_3
Escarpe	0,8375	0,1256	0,8375	--	--	--	--	--
Nivelación	0,1054	0,0112	0,3600	--	--	--	--	--
Compactación	1,1713	0,4550	4,3334	--	--	--	--	--
Excavación	0,0040	0,0016	0,0149	--	--	--	--	--
Transferencia de Material	1,3507	0,2045	2,8558	--	--	--	--	--
Tránsito por caminos pavimentados	2,7037	0,6541	14,0853	--	--	--	--	--
Tránsito por caminos no pavimentados	12,1337	1,2134	44,9747	--	--	--	--	--
Combustión de vehículos	0,0721	0,0721	0,0721	2,8783	0,7468	0,0031	0,1437	0,0012
Combustión de maquinaria	0,1644	0,1644	0,1644	1,7980	1,6226	0,0071	0,1915	0,0018
Total Fase de Cierre (t/año)	**18,5426**	**2,9018**	**67,6981**	**4,6763**	**2,3694**	**0,0102**	**0,3352**	**0,0031**

Fuente: Anexo 3 de la Adenda complementaria.

Mayor detalle se presenta en el Anexo 3 “Actualización Estimación de Emisiones” de la Adenda Complementaria.

El Proyecto considera las siguientes medidas de control de emisiones:

• Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.

• La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 1.3 de la DIA. - Anexo 8 de la Adenda. - Anexo 3 de la Adenda complementaria.

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Las aguas servidas serán generadas por el uso de los servicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y la nueva fosa habilitada durante la fase de construcción del Proyecto (mayor descripción en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria). Las aguas servidas generadas se estiman en base a la mano de obra diaria máxima (85 trabajadores), un consumo de agua de 150 L/trabajador/día, obteniéndose un total de 12,8 m3/día de aguas servidas a tratar. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.4 de la DIA. - Anexo 4 de la Adenda. - Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Residuo líquido industrial	El Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de cierre.

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las principales actividades contempladas para fase de cierre corresponden a la desenergización de instalaciones, retiro de equipos industriales, desmontajes de edificios y estructuras de acero, retiro de tuberías, emparejamiento y limpieza del terreno, entre otras. Al respecto, el nivel de emisión de ruido del Frente de Trabajo de las actividades de Cierre posee el mismo valor que el frente de trabajo de las actividades de Construcción por lo que los niveles de ruido estimados se homologan con dicha fase, que pueden observarse en la Tabla 4.6.4.3 del presente ICE. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA. - Anexo 6 de la Adenda. - Respuesta 4.7.1 y Anexo 10 de la Adenda complementaria.

4.8.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.8.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Vibraciones	El nivel de emisión de vibración del Frente de Trabajo de las actividades de Cierre posee el mismo valor que el Frente de Trabajo de Construcción por lo que las estimaciones se homologan con dicha fase, disponible en la Tabla 4.6.4.4 del presente ICE. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 1.4 de la DIA. - Anexo 6 de la Adenda. - Anexo 10 de la Adenda complementaria.

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Considerando una mano de obra de 85 trabajadores y una generación de 1,5 kg/día/trabajador, se estima que durante esta fase se generarán en total 127,5 kg/día de Residuos Sólidos Domésticos (RSD). Los residuos serán recolectados en contenedores rotulados y herméticos para evitar la atracción de fauna silvestre y vectores. La extracción y manejo de los residuos domiciliarios será realizada por una empresa externa que cuenta con las autorizaciones correspondientes. El retiro de residuos domésticos, y posterior transporte hasta el relleno sanitario Santa Inés de la comuna de Alto Hospicio, se realiza con una frecuencia de 3 veces por semana. Tabla 4.8.5.1.1 Tipo de Residuos Sólidos Domiciliarios – Fase de cierre **Tipo de residuo** / **Generación [kg/día]** / **Generación [t/mes]** Restos orgánicos: 35 / 1,05 Vidrio: 15 / 0,45 Papel: 32,5 / 0,98 Envases plásticos: 45 / 1,35 **Total**: **127,5** / **3,83** Fuente: Anexo 2 de la Adenda complementaria. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.5 de la DIA. - Anexo 5 de la Adenda. - Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)	Los principales residuos industriales no peligrosos corresponderán a estructuras metálicas, fierro, restos de HDPE, madera, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje donde serán acopiados temporalmente para ser retirados por un tercero autorizado que los dispondrá en un recinto autorizado en la comuna de Alto Hospicio. La frecuencia de retiro es mensual y se estima que la generación de RSINP será de 1,4 t/mes. Tabla 4.8.5.1.2 Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos - Fase de construcción **Área** / **Tipo de residuo** / **Generación [kg/mes]** Planta de Beneficio de Sales de Nitrato: Fierros: 225 Madera: 62,5 Tuvo PVC: 25 Estructuras metálicas (escaleras, etc.): 25 Área de evaporación solar: Fierro: 225

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Neumáticos	825
	Filtros de aire	25
	Restos de HDPE	12,5
Total		1.425

Fuente: Anexo 2 de la Adenda complementaria.

Mayores antecedentes:

- Capítulo 1 y Anexo 3.5 de la DIA.
- Anexo 5 de la Adenda.
- Anexo 2 de la Adenda complementaria.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Aceite usado	Este tipo de residuos se dispondrán en la bodega de RESPEL para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por la empresa que presta el servicio en la actualidad, la cual cuenta con todas las autorizaciones correspondientes. Se estima una generación de: Tabla 4.8.5.2.1 Residuos Industriales Peligrosos – Fase de cierre. **Área** | **Tipo de residuo** | **Generación kg/mes** | **Categoría (D.S. N°148)** Planta de beneficio | Aceite residual | 80 | I.8 Evaporación solar | Aceite residual | 100 | Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Trapos y huaipes contaminados	Este tipo de residuos se dispondrán en la bodega de RESPEL para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por la empresa que presta el servicio en la actualidad, la cual cuenta con todas las autorizaciones correspondientes. Se estima una generación de: Tabla 4.8.5.2.2 Residuos Industriales Peligrosos – Fase de cierre. **Área** | **Tipo de residuo** | **Generación kg/mes** | **Categoría (D.S. N°148)** Planta de beneficio | Trapos y huaipes contaminados | 60 | III.2 Evaporación solar | Trapos y huaipes contaminados | 70 | Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria. Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Filtros de combustibles	Este tipo de residuos se dispondrán en la bodega de RESPEL para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

<table>
<tr><td></td><td>empresa que presta el servicio en la actualidad, la cual cuenta con todas las autorizaciones correspondientes. Se estima una generación de:

Tabla 4.8.5.2.3 Residuos Industriales Peligrosos – Fase de cierre.<table><tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr><tr><td>Evaporación solar</td><td>Filtros de aceite</td><td>50</td><td>I.8</td></tr></table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Tierra contaminada</td><td>Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato. Se estima una generación de:

Tabla 4.8.5.2.4 Residuos Industriales Peligrosos – Fase de cierre.<table><tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr><tr><td>Planta de beneficio</td><td>Tierra contaminada</td><td>50</td><td rowspan="2">I.9</td></tr><tr><td>Evaporación solar</td><td>Tierra contaminada</td><td>50</td></tr></table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.

Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Baterías</td><td>Este tipo de residuos se dispondrán en la bodega de RESPEL para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por la empresa que presta el servicio en la actualidad, la cual cuenta con todas las autorizaciones correspondientes. Se estima una generación de:

Tabla 4.8.5.2.5 Residuos Industriales Peligrosos – Fase de cierre.<table><tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr><tr><td>Evaporación solar</td><td>Baterías</td><td>25</td><td>II.13</td></tr></table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.
Mayores antecedentes:
- Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA.
- Anexo 7 de la Adenda.
- Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Sólidos contaminados</td><td>Este tipo de residuos se dispondrán en la bodega de RESPEL para ser almacenados temporalmente, y posteriormente ser enviados a un lugar de disposición final autorizado, el traslado de los residuos será realizado por la empresa que presta el servicio en la actualidad, la cual cuenta con todas las autorizaciones correspondientes. Se estima una generación de:

Tabla 4.8.5.2.6 Residuos Industriales Peligrosos – Fase de cierre.<table><tr><th>Área</th><th>Tipo de residuo</th><th>Generación kg/mes</th><th>Categoría (D.S. N°148)</th></tr><tr><td>Planta de beneficio</td><td>Sólidos contaminados</td><td>40</td><td>I.9</td></tr></table>
Fuente: Anexo 7 de la Adenda complementaria.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Mayores antecedentes: - Capítulo 1 y Anexo 3.6 de la DIA. - Anexo 7 de la Adenda. - Anexo 7 de la Adenda complementaria.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no requiere de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de construcción.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES NO SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	Emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Frentes de trabajo
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavación, carga y descarga, nivelación, compactación, transito camino no pavimentado, transito camino pavimentado, motor vehículos caminos no pavimentados, motor vehículos caminos pavimentados y motor maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Aire

Tabla 5.2.1 Aire	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavación, carga y descarga, nivelación, compactación, transito camino no pavimentado, transito camino pavimentado, motor vehículos caminos no pavimentados, motor vehículos caminos pavimentados y motor maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

5.2.2. Biota

5.2.2.1. Fauna

Tabla 5.2.2.1 Fauna	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	Emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Frentes de trabajo.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras, Partes y Rutas del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de insumos y productos.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no considera obras o acciones que generen efectos adversos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas o sitios prioritarios.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
Impacto ambiental no significativo 1

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas partes, obras y acciones del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto considera intervenir sitios de carácter arqueológico producto de la habilitación de nuevas piscinas de evaporación solar.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Dentro del Área de Influencia definida, tanto para Emisiones atmosféricas y emisiones acústicas, existen receptores humanos. Emisiones atmosféricas: Predio Agrícola Sol Naciente como referencia más cercana y las rutas de trashumancia que presentan los GHPPI Sol Naciente y GHPPI Familia Choque Castro. Ruido: Se identifican 3 receptores con usos comerciales, ubicados en el sector aledaño al Proyecto, emplazados en Zona Rural del D.S. Nº38/11 del MMA.
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.	Los aportes del Proyecto son mínimos y no contribuyen a un aumento significativo que conlleve a la superación de las normas primarias de calidad ambiental nacional ni de los Estados que señala el Reglamento del SEIA. Cabe señalar que los Puntos de Máxima Concentración de todos los contaminantes, se encuentran dentro de las inmediaciones del Proyecto, y por lo tanto no se ubican en sectores habitacionales. El Proyecto genera un aporte de MP2,5, estos no son significativos, alcanzando valores para el receptor R1 (Receptor R1 representativo de Pozo Almonte, y por consiguiente del Predio Agrícola Sol Naciente) de 0,36% y 0,45% de la norma anual.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	y percentil 98 horario, respectivamente, por lo tanto, se infiere que el Proyecto no contribuye con la superación del nivel de riesgo incremental. Finalmente, si bien el Proyecto genera un aporte de MP2,5, estos no son significativos, alcanzando valores para el receptor R2 de 1,13% y 0,87% de la norma anual y percentil 98 horario, respectivamente, por lo tanto, se infiere que el Proyecto no contribuye con la superación del nivel de riesgo incremental. En síntesis, es posible indicar que el Proyecto no produce impactos significativos sobre el componente aire, dado que no genera un aporte significativo sobre la condición actual de la calidad del aire de Pozo Almonte y el Predio Agrícola Sol Naciente, por lo tanto, no generará riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el artículo 5, letra a) del RSEIA. Sumado a lo anterior, es posible mencionar que, las emisiones atmosféricas del Proyecto en evaluación seguirán siendo las mismas que las tasas de generación de la actividad actual, dado que el Proyecto no modifica la operación de la Planta de Beneficio y la incorporación de las nuevas obras no llevan consigo un incremento de las emisiones atmosféricas. Resulta importante mencionar que, al ser las emisiones de la operación actual, previo al ingreso al SEIA, similares en magnitud a las de Operación Futura presentadas para este proyecto, lo evaluado en Anexo 4 “Actualización Modelación Dispersión Atmosférica” de la Adenda Complementaria, se encuentra dentro de la condición basal medida en las estaciones de monitoreo de calidad de aire, lo que da cuenta que la evaluación de cumplimiento normativo para esta componente se realiza bajo un escenario conservador, tomando en cuenta que en el análisis de concentraciones proyectadas se le sumó la línea de base completa a los aportes. Por otra parte, al comparar los valores de la Caracterización de Calidad del Aire (Caso Base) con los valores del Caso Base más los aportes del Proyecto, es posible observar que: ▪ Dado que el proyecto y sus receptores no se enmarcan dentro de una zona declarada legalmente como saturada y según los resultados expuestos de línea de base de calidad de aire, se puede descartar la condición de riesgo preexistente para la evaluación de cumplimiento, dado que todos los registros estadísticos informados están bajo los límites normativos, llegando como máximo a un 68% de la norma anual de MP10 en la estación Pozo Almonte. ▪ Considerando que el emplazamiento y los receptores del proyecto no se encuentran dentro de una zona de riesgo preexistente y en función de los resultados expuestos, se puede apreciar que todas las concentraciones y tasas de depositación proyectadas en los receptores de interés más cercanos al mismo, derivadas de la suma entre la línea de base, aportes corregidos del proyecto y de otros proyectos aprobados sin ejecutar, están en situación de cumplimiento normativo, siendo no significativos , ya que se encuentran bajo la norma y rangos de latencia en todos sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	contaminantes y estadísticos, llegando a lo sumo a los 78,2% de la concentración proyectada para la media anual de MP10 en norma primaria en el receptor R_12 (CI Patrimonial Pampa de Tamarugal -Apacheta). En base a lo anterior, es posible indicar que los efectos de la operación actual en conjunto con la ejecución del Proyecto no generarán riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el artículo 5, letra a) del RSEIA. Sumado a esto, el proyecto, de igual manera, no genera un aporte significativo sobre la condición actual de la calidad del aire del sector de la Ex Oficina Salitrera Humberstone, Ex Oficina Salitrera Santa Laura y estación de servicios Copec.
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.	Considerando que el Proyecto consiste en la operación de una Planta de Beneficio de Sales de Nitrato que considera utilizar instalaciones existentes, en el sector de producción de Nitrato de la faena Cala-Cala, y la construcción de nuevas obras dentro de la misma faena se realizó un Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 1.4 de la DIA y su actualización en Anexo 6 de la Adenda y Anexo 10 de la Adenda Complementaria) donde se registraron los niveles de ruido asociados a la situación basal, y se estimaron los niveles de ruido y vibración que generará el Proyecto, presentando los antecedentes técnicos que permitieron demostrar que bajo las condiciones más desfavorables se dará cumplimiento a los límites establecidos por la normativa vigente o normativa (o criterio) de referencia según corresponda, en receptores identificados. Para la determinación de los puntos sensibles se consideró lo descrito por el D.S. N°38/11 del MMA como receptor a “toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa”. Las mediciones realizadas para establecer el nivel de ruido asociado a la operación actual de la Planta de Beneficio se efectuaron conforme al procedimiento del D.S. N°38/11 del MMA para la obtención del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC). Si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de ruido y vibración, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos en el Anexo 10 “Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda. En base a los antecedentes presentados, es posible indicar que el Proyecto no generará riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el artículo 5, letra b) del RSEIA. Adicionalmente, en relación a la Población del Grupo Humano Sol Naciente, es posible mencionar que el Proyecto no generará impactos significativos sobre el componente ruido y vibraciones, por lo tanto, no generará riesgos para la salud de este Grupo Humano. Sumado a esto, no generará emisiones (ruido y vibraciones) que puedan afectar la salud de los receptores Ex Oficina salitrera Humberstone, Ex Oficina Santa Laura y Estación de Servicio Copec.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas y efluentes que se encuentran regulados por la normativa vigente, por lo que es posible evaluar el riesgo sobre la base de los criterios indicados en los literales anteriores. Por ello, tal como se indicó en los literales b.4 y b.5 y además en las letras a) y b) precedentes, no se generará efectos significativos sobre la salud de la población a causa de las emisiones y efluentes del Proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto generará residuos durante su fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, conforme a lo señalado en la Sección 2.6 de la DIA, los cuales fueron rectificados en la pregunta N°117 y 118 de la Adenda. El manejo de todos los residuos generados se realizará en instalaciones autorizadas y, por tanto, considera un adecuado manejo de todos sus residuos y efluentes con el objeto de evitar la afectación a los recursos naturales renovables y salud de las personas. Se debe señalar que no existirán riesgos en el manejo de residuos ya que se realizará estrictamente al interior de las instalaciones habilitadas para tales fines y su retiro estará a cargo de empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes en el trasporte de dichos residuos a su sitio de disposición final autorizado.

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	Emisiones de ruido.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No aplica.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Producto de la habilitación de las nuevas obras (piscinas de evaporación solar y sus huellas de acceso, patio de salvataje con bodega de RESPEL y fosa séptica) se contempla una pérdida de suelo aproximada de 42 ha, no obstante, esta superficie se encuentra actualmente intervenida y forma parte del área industrial de la faena Cala-Cala. La caracterización de suelo presentada en el Anexo 2.4 de la DIA establece que los suelos descritos presentan restricciones severas a extremas para su uso agrícola, de manera que, para establecer cualquier tipo de cultivo se requiere de una gran inversión para poder rehabilitar y recuperar la calidad productiva del suelo y así maximizar los rendimientos de los cultivos. Considerando lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el recurso suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así	Flora y Vegetación Como Área de Influencia del componente Flora y Vegetación (Anexo 2.8 de la DIA y su actualización en Anexo 13 de la Adenda) se ha establecido el polígono dentro del cual se encuentran las obras actuales y futuras del Proyecto, y que en total en torno a las 281 ha. Estos sectores, corresponden al sector

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, el Área de Evaporación Solar y las áreas donde se emplazarán las nuevas obras del Proyecto, instalaciones que en conjunto tienen una superficie estimada de 42 ha todas emplazadas en la actual faena Cala-Cala, ubicada en la comuna de Pozo Almonte. Durante la campaña de terreno se identificó una única unidad vegetacional en el área del Proyecto, denominada "Área Industrial", la cual se encuentra casi totalmente ocupada por las partes y obras del Proyecto, tanto en obras físicas como huellas y caminos, dado que actualmente la faena Cala-Cala se encuentra en operación. En aquellos sectores en donde no existen estructuras o partes del Proyecto, es posible inferir que han existido intervenciones anteriores, lo que, sumado a las características propias de la eco-región, implican la inexistencia de vegetación en el lugar. Es así, como esta unidad, carece completamente de elementos vegetales naturales, por lo que no es posible el registro de vegetación. Si bien durante la campaña de terreno se identificaron algunos ejemplares, estos corresponden a individuos que han sido plantados con fines ornamentales. Dada la inexistencia de elementos florísticos, se descarta la presencia de formación xerofítica y bosque nativo en los términos que indica la Ley 20.283. De igual forma no se registran singularidades ambientales dentro del AI. En base a al análisis realizado, se puede concluir que no existirá impacto sobre superficies con formaciones vegetaciones producto del emplazamiento y actividades del Proyecto. Cabe señalar que, a fin de contar con una campaña en épocas diferidas, en el contexto de la Adenda se incluye una caracterización de flora y vegetación (Anexo 13) que complementara a la presentada en la DIA, la cual arrojo a la presencia de flora a escala local, se encontraron 7 especies, de las cuales una es de origen nativo y seis de origen introducido. De las especies identificadas una se encuentra listada en alguna categoría de conservación según los listados oficiales del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), esta corresponde a Prosopis tamarugo catalogada como En Peligro mediante el DS 13/2013 MMA. Al respecto, los individuos de Prosopis tamarugo no serán intervenidos por las obras del Proyecto.Hongos y Líquenes Dado que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta ambientes potenciales con presencia de Hongos y Líquenes, se descarta la afectación sobre dicho componente producto de la ejecución del Proyecto. Fauna Terrestre El Área de Influencia de Fauna Terrestre (Anexo 2.9 de la DIA) fue prospectada entre el 02 y el 05 de febrero del 2021, con el propósito de obtener información del componente en función de criterios relacionados con geomorfología del terreno, características vegetacionales generales, situación actual del área y los posibles microhábitats de la fauna presentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Para la Clase Ave se obtuvo una abundancia total de 0 (cero) registros. La no presencia directa en el área podría deberse a la alta intervención antrópica que presenta el AI y al constante movimiento de vehículos y maquinaria. En cuanto a los registros de rapaces de hábitos nocturnos, la metodología de Playbacks no se realizó dada las condiciones de ruidos existentes en el área de estudio durante la noche. Los monitoreos del tránsito aéreo de avifauna en el sector del Proyecto no registran el sobrevuelo de ningún tipo de ave. Además, se descarta que el sector de emplazamiento del Proyecto sea un lugar de nidificación para las potenciales especies, dado su alta intervención por labores de la actividad propia de la faena. Pese a los esfuerzos de muestreo en los 25 nuevos transectos de búsqueda, con un área total de búsqueda de aves de 1,0 ha llevados a cabo en los diferentes sectores del Área de Influencia, no se identificaron especies de avifauna. El resultado concuerda con hallazgos del muestreo anterior (Anexo 2.9 de la DIA) realizado en la zona, donde no se registró la presencia de aves. De igual forma, no se registraron individuos del grupo de mamíferos (incluidos los micromamíferos), ni individuos de orden quiróptera, con la metodología aplicada en el AI. En cuanto a la biodiversidad y riqueza presente en el AI, el índice de Margalef arroja un valor de 0 (cero), indicador de una muy baja biodiversidad dentro del área prospectada. En cuanto a la clase Reptilia, el registro obtenido mediante observación indirecta (con una abundancia de tan solo 1 individuo) corresponde a Microlophus tarapacensis (Corredor de Tarapacá), el cual se encuentra calificado en Categoría análisis realizado, se puede concluir que no existirá impacto sobre superficies con formaciones vegetaciones producto del emplazamiento y actividades del Proyecto. Cabe señalar que, a fin de contar con una campaña en épocas diferidas, en el contexto de la Adenda se incluye una caracterización de flora y vegetación (Anexo 13) que complementara a la presentada en la DIA, la cual arrojo a la presencia de flora a escala local, se encontraron 7 especies, de las cuales una es de origen nativo y seis de origen introducido. De las especies identificadas una se encuentra listada en alguna categoría de conservación según los listados oficiales del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), esta corresponde a Prosopis tamarugo catalogada como En Peligro mediante el DS 13/2013 MMA. Al respecto, los individuos de Prosopis tamarugo no serán intervenidos por las obras del Proyecto.Hongos y Líquenes Dado que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta ambientes potenciales con presencia de Hongos y Líquenes, se descarta la afectación sobre dicho componente producto de la ejecución del Proyecto. Fauna Terrestre El Área de Influencia de Fauna Terrestre (Anexo 2.9 de la DIA) fue prospectada entre el 02 y el 05 de febrero del 2021, con el propósito de obtener información del componente en función de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	criterios relacionados con geomorfología del terreno, características vegetacionales generales, situación actual del área y los posibles microhábitats de la fauna presentes. Para la Clase Ave se obtuvo una abundancia total de 0 (cero) registros. La no presencia directa en el área podría deberse a la alta intervención antrópica que presenta el AI y al constante movimiento de vehículos y maquinaria. En cuanto a los registros de rapaces de hábitos nocturnos, la metodología de Playbacks no se realizó dada las condiciones de ruidos existentes en el área de estudio durante la noche. Los monitoreos del tránsito aéreo de avifauna en el sector del Proyecto no registran el sobrevuelo de ningún tipo de ave. Además, se descarta que el sector de emplazamiento del Proyecto sea un lugar de nidificación para las potenciales especies, dado su alta intervención por labores de la actividad propia de la faena. Pese a los esfuerzos de muestreo en los 25 nuevos transectos de búsqueda, con un área total de búsqueda de aves de 1,0 ha llevados a cabo en los diferentes sectores del Área de Influencia, no se identificaron especies de avifauna. El resultado concuerda con hallazgos del muestreo anterior (Anexo 2.9 de la DIA) realizado en la zona, donde no se registró la presencia de aves. De igual forma, no se registraron individuos del grupo de mamíferos (incluidos los micromamíferos), ni individuos de orden quiróptera, con la metodología aplicada en el AI. En cuanto a la biodiversidad y riqueza presente en el AI, el índice de Margalef arroja un valor de 0 (cero), indicador de una muy baja biodiversidad dentro del área prospectada. En cuanto a la clase Reptilia, el registro obtenido mediante observación indirecta (con una abundancia de tan solo 1 individuo) corresponde a Microlophus tarapacensis (Corredor de Tarapacá), el cual se encuentra calificado en Categoría de Conservación de “Vulnerable” “VU”, de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres en su 16° proceso, 2020. Adicionalmente, se realizó una nueva campaña de fauna (Anexo 15 de la Adenda), donde a pesar de la búsqueda exhaustiva esta contemplo un total de 25 transectos para un área total de 6 (seis) ha, no encontrándose registro especies de reptiles durante la campaña de muestreo. El resultado concuerda con los hallazgos del muestreo anterior (Anexo 2.9 de la DIA) realizado en la zona, donde solo se registró un cadáver de reptil. De acuerdo con los antecedentes señalados, el Proyecto no generará un afecto adverso significativo sobre la fauna terrestre.
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.	Suelo En base a los antecedentes señalado en el análisis de la letra a) de este artículo, se indica que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso natural suelo, como consecuencia de su degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, y que presente la posibilidad de alterar de manera significativa la capacidad para sustentar la biodiversidad presente en el área del Proyecto. Al respecto, según lo señalado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	en el literal a) precedente, el Proyecto no genera efectos significativos por la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad y su magnitud, dado que se considera una pérdida de suelo de 42 ha aproximadamente de un área actualmente intervenida, categorizada con uso industrial. La duración de los efectos asociados a la perdida de suelo será en el corto plazo e irreversibles, ya que se emplazarán obras de carácter permanente. Sin embargo, la intensidad de los efectos se establece como baja, dado que el grado de alteración, no modifica la condición basal del área actualmente intervenida. A partir de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos significativos en términos de magnitud y duración de impactos sobre el componente suelo. Agua En la fase de construcción, operación y cierre, se mantendrá el método de abastecimiento de la operación actual, siendo el agua potable suministrada mediante dispensadores de 25 L y su recarga se realizará conforme a las necesidades de las personas. Para servicios higiénicos y comedores, se continuará utilizando el suministro de agua por camiones aljibes desde Pozo Almonte. Respecto al agua industrial, el consumo de la fase de operación se estima en 18,5 L/s, y será suministrada mediante la matriz de la empresa proveedora Aguas del Altiplano, para lo cual se cuenta con un contrato vigente desde el 2004 de suministro de hasta 100 L/s de agua para ser utilizada en el proceso industrial. A partir de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos significativos en términos de magnitud y duración de impactos sobre el componente agua. Aire De acuerdo con lo descrito en el análisis de la letra a) del artículo 5 del RSEIA, y al análisis de la letra d) del artículo 6 del RSEIA, el aporte de emisiones de material particulado y gases del Proyecto, no incrementan la concentración de contaminantes atmosféricos de la condición base en todos los receptores sensibles. De acuerdo con lo anterior, se determina que la ejecución del Proyecto no genera un impacto significativo sobre el aire en virtud de la magnitud y duración de su impacto respecto a la condición base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota	El aporte del Proyecto no genera un incremento significativo, y con respecto a los resultados de SO2, los registros se encuentran muy por debajo de los límites normados, no superando el 4% de la norma primaria y secundaria. En consideración a la posición de los receptores de interés, y a los valores estimados a través de la modelación atmosférica (Anexo 4 de la Adenda Complementaria), expuestos en las secciones precedentes, se concluye que las emisiones de MPS y SO2 no generarán efectos adversos significativo sobre la biota y su relación con la condición base.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Los niveles de ruido medidos en los puntos de fauna cumplen con el criterio de evaluación, tanto en período diurno como nocturno. Además, se estimaron los niveles de ruido asociados a las actividades de construcción, las que se desarrollarán mientras la Planta continúa su operación. Los niveles obtenidos se encuentran bajo los límites máximos permisibles, tanto para humanos como para fauna. Para evaluar el efecto de la emisiones acústicas sobre la fauna terrestre, el Área de Influencia (AI) se determinó considerando el límite máximo permisible más restrictivo para zona rural del D.S. Nº38/11 del MMA (35 dB(A)), esto es, a partir del menor nivel de ruido de fondo medible correspondiente a 25 dB(A) + 10 dB. Por otra parte, se aclara que, el AI se puede obtener considerando el nivel de ruido de fondo del sector medido en terreno, el que, en este caso, el menor nivel correspondía a 34 dB(A) en período diurno, por lo que el AI no variaría significativamente respecto a la presentada (aproximadamente 200 metros de radio adicionales), considerando que el entorno del Proyecto corresponde a una zona desértica con escasa presencia de receptores. Adicionalmente, se aclara que se realizó una Caracterización Complementaria del Componente Fauna (Anexo 16.b "Línea de Base Complementaria Componente Fauna – Buffer" de la presente Adenda Complementaria) incorporado una nueva campaña de medición en terreno, donde el menor nivel de ruido de fondo medido es de 33 dB(A) (en punto de fauna). A partir de lo anterior, en una nueva versión del estudio Anexo 10 "Actualización Estudio de Ruido y Vibración" de la presente Adenda Complementaria, se rectifica el AI, considerando un valor de 33 dB(A) como nivel de ruido de fondo desfavorable, aclarando además, que para la evaluación, independiente de la extensión del Área de Influencia, se consideraron los receptores ubicados en las condiciones más desfavorables. Mayor antecedentes en Anexo 10 "Actualización Estudio de Ruido y Vibración" de la Adenda Complementaria.
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.	Residuos El Proyecto no generará efectos adversos sobre los recursos naturales debido a la utilización y/o manejo de residuos, dado que se realizará con apego a la normativa ambiental vigente que regula su transporte, almacenamiento y disposición. Productos químicos El Proyecto contempla el uso de los insumos, los cuales son almacenadas de forma transitoria en bodegas adecuadas para dicho fin, dando cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N°43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Estos productos son suministrados por proveedores autorizados y manipulados por personal especialmente capacitado para ello.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o	g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

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 los antecedentes presentados en el Anexo 2.7 "Caracterización Ambiental Hidrogeológica", no se afectarán aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, debido a la ausencia de este tipo de unidades acuíferas en el AI. g.2.) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2.7 "Caracterización Ambiental Hidrogeológica", en el área de emplazamiento del Proyecto no se identifican aguas subterráneas que puedan sufrir fluctuaciones de niveles. Por otra parte, conforme a los resultados del Anexo 2.6 "Caracterización ambiental de Hidrología", en el AI no existen cursos de agua permanente. g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. Conforme con los antecedentes presentados en el Anexo 2.6 "Caracterización Ambiental Hidrológica", Anexo 2.7 "Caracterización Ambiental Hidrogeológica", y Anexo 2.12 "Caracterización de las Áreas colocadas bajo Protección Oficial, Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación", la ejecución del Proyecto no afectará vegas ni bofedales de la Región de Tarapacá debido a la ausencia de este tipo de unidades acuíferas en el Área de Influencia del Proyecto. 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. Según lo descrito en el Anexo 2.6 "Caracterización Ambiental Hidrológica", Anexo 2.7 "Caracterización Ambiental Hidrogeológica", y Anexo 2.12 "Caracterización de las Áreas colocadas bajo Protección Oficial, Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación", no se identifican áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas en el AI del Proyecto, por lo cual se descarta afectación sobre este tipo de unidades. g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. No se identifica la presencia de glaciares en el Área de Influencia del Proyecto. A partir de los antecedentes presentados, se concluye que el Proyecto no generará efectos significativos en el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas de su AI, por lo tanto, no generará impactos asociados a este literal.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Grupo Humano Sol Naciente; Familia Choque Castro; Comunidad Patrimonial del Tamarugal; y Asociación indígena Campesina Pampa del Tamarugal.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no contempla realizar reasentamiento de comunidades humanas, ni alterar de forma significativa los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del Área de Influencia.
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.	Pozo Almonte Dadas las condiciones urbanas y el desenvolvimiento socioeconómico de la población residente y que trabaja en la AI del Proyecto, no se efectúan actividades que tengan acceso a los recursos naturales en el área del Proyecto. En el Anexo 2.17 "Caracterización de Medio Humano" se dio cuentas de las actividades principales destinados principalmente al comercio. • Ciudad de Iquique Dadas las condiciones urbanas y el desenvolvimiento socioeconómico de la población residente y que trabaja en la AI del Proyecto, no se efectúan actividades que tengan acceso a los recursos naturales. • Área industrial Mejillones De acuerdo con la información recabada, es posible señalar que no se identifican formas de uso tradicional del territorio dentro del Área de Influencia del Proyecto, considerando principalmente que el Proyecto se inserta en un área industrial y portuaria. A continuación, se presenta un análisis de los GHPPI presentes en el Área de Influencia del Proyecto. Sol naciente Las actividades territoriales que involucran el acceso al uso y valorización de recursos naturales del grupo humano Sol Naciente no se superponen con el área del Proyecto como tampoco con las rutas de transporte propuestas. Cabe señalar que dicho grupo humano da cuenta que la actividad principal ganadera no se define como un sustento económico estable, dado que no cuentan con los permisos ni espacios habilitados para la venta de carne, salvo alguna comercialización a menor escala. Antes del periodo de la pandemia y a través de la fiesta de la tirana, procedían a vender carne de ovinos, pero en la actualidad no se cuenta con las medidas sanitarias mínimas que requiere la autoridad sanitaria para realizar dicha actividad. Familia Choque castro No se interfiere en la principal actividad de la familia que es la ganadería, la que se ejerce principalmente en los rodales arrendados en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal. Dichos rodales proveen los recursos para que esta actividad se pueda llevar a cabo dada la disposición herbácea de las especies de Tamarugo y Algarrobo al interior de estos. Estos sectores son: San

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Felipe, La Cantera y La Rinconada, siendo este último el más cercano al Proyecto, a una distancia de 20,7 km. Respecto al recurso hídrico, que es fundamental para la práctica ganadera trashumante y que es obtenido a través del uso de quebradas, tampoco se ven intervenidas por el Proyecto. Por último, respecto al área de cultivo que mantiene el GHPPI en el sector de San José, en el cual es posible identificar áreas de cultivo de alfalfa, cebollas, papas, entre ottos productos, este se ubica a 16,2 km aproximadamente del área del Proyecto, sector que tampoco se vería intervenido. Comunidad Indígena Patrimonial del Tamarugal La principal actividad de producción agrícola corresponde a la zona de cultivo ubicada en el sector La Noria, a unos 34,7 km de distancia del área del Proyecto de la cual el Proyecto no tiene injerencia, ni tampoco con los terrenos de cultivos ubicados en La Huayca a 35,4 km de distancia. Tampoco se interviene en el acceso a los recursos hídricos, los que se extraen a través de pozos de agua ubicados en los mismos sectores que poseen sus cultivos. A partir de los antecedentes presentados, el Proyecto no generará efectos significativos asociados al acceso y aprovechamiento de recursos naturales para los grupos humanos que se ubican en el AI del componente de Medio Humano y que puedan ser utilizados con fines económicos, medicinales, espirituales o culturales, ya que las actividades territoriales que involucran el acceso al uso y valorización de recursos naturales de los grupos humano no se superponen con el área del Proyecto como tampoco con las rutas de transporte propuestas. Además, los recursos naturales relevados por el grupo no son de uso del Proyecto, como tampoco son intervenidos o restringidos los accesos hacia estos recursos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Pozo Almonte Las rutas actualmente poseen un alto flujo vehicular de motorizados de diferente tamaño y contenido. La incidencia del Proyecto en este sentido es nula. Cabe señalar que las rutas de traslado de insumos y productos por parte del Proyecto hacen uso de la Ruta 5 en dirección a Iquique y Mejillones; sector opuesto al espacio geográfico de la urbe de Pozo Almonte. El transitar compartido estaría mediado por la necesidad de sus residentes en trasladarse a localidades del norte, como la nombrada Iquique o Pozo Almonte. • Ciudad de Iquique La ruta de tránsito que propone el Proyecto es una vía de conectividad importante para la ciudad de Iquique y para las comunidades analizadas. Pese a ello, las rutas actualmente poseen un alto flujo vehicular de motorizados de diferente tamaño y contenido. La incidencia del proyecto en este sentido es nula. La incidencia del Proyecto no sumaría obstrucción a la libre circulación, conectividad o aumento de los tiempos de desplazamientos que ya existen en la zona. • Área industrial de Mejillones El Proyecto no produciría obstrucción o restricciones a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	de desplazamiento de los grupos humanos; puesto que, el Área de Influencia abarca por una parte la zona industrial de la ciudad, territorio en el que se encuentran emplazadas diversas industrias y que cuenta con una baja densidad poblacional. Adicionalmente, los GHPPI Familia Choque, Sol Naciente y la A.I Campesina Pampa del Tamarugal, poseen un despliegue territorial importante, transitando por espacios geográficos amplios que son concatenados a través de rutas de trashumancia, entre las cuales algunas se proyectan en paralelo a la ruta 5 norte. En este sentido, el Proyecto no presenta actividades ni obras que obstruyan o restrinjan el libre desplazamiento existente en rutas trashumantes y las actividades asociadas (tanto en su polígono como ruta de transporte). El análisis permite concluir que los flujos vehiculares que se producen por la operación del Proyecto representan una proporción muy menor del flujo base en las rutas públicas, y de esta manera, no son suficientes para alterar las condiciones de flujo o nivel de servicio de los usuarios de esas vías. La ruta privada de acceso a la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato tiene una incidencia más alta debido a que los flujos en esa ruta son naturalmente muy bajos porque son sólo los asociados a las operaciones de la empresa. Cabe señalar que, en el informe adjunto en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria, se incluye un análisis adicional de flujo capacidad, especialmente orientado a investigar cuál es el efecto esperado de estas altas incidencias del flujo de Proyecto respecto del flujo base. *Allí se demuestra que el nivel de flujo total (base más Proyecto) comparado con la capacidad de la vía se encuentra por debajo de los niveles de saturación que se asocian a alteración de nivel de servicio. Es decir, que los flujos de Proyecto no tienen efectos de notoriedad sobre el flujo base.*
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Pozo Almonte El Proyecto no interviene en los equipamientos, servicios o infraestructura básica, ya que no hace uso del espacio urbano de Pozo Almonte y el proyecto provee de los insumos necesarios a sus trabajadores al interior de dicha faena. • Ciudad de Iquique El Proyecto solo considera el uso de rutas, por ello no interviene en la libre circulación de los ciudadanos. Al no tener incidencia en ellos, el acceso a la calidad de bienes y equipamientos, servicios o infraestructura básica no puede verse afectada. • Área industrial de Mejillones El Proyecto en su fase de operación no produciría alteraciones en la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, puesto que, estos se concentran en la zona urbana de la ciudad. Esto se debe a que su flujo vehicular no tiene una incidencia que obstaculice o demore las rutas de desplazamiento de los ciudadanos a través de la ruta B-262. Finalmente, el Proyecto, respecto de las obras y rutas de transporte, no alterará el acceso a los servicios básicos, equipamiento, servicios o infraestructura del grupo humano, a los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	cuales acceden principalmente en la ciudad de Pozo Almonte, donde el Proyecto presenta uso en solo un tramo de la ruta 5 antes del ingreso a dicha ciudad. Por otra parte, el Proyecto ya cuenta a través de la Planta de Nitratos sus propios bienes y servicios, por lo que no utilizará los mismos servicios que dispone los GHPPI. Con relación a la infraestructura relacionada al espacio Predio Agrícola Ganadero ubicado a 2,6 Km de distancia de la Ruta 5, la actual planta en operación no ha dado indicios de algún tipo de alteración, por lo tanto, las modificaciones propuestas en el presente Proyecto desde el medio humano no serían modificadas.
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.	Pozo Almonte No habría impedimento de los sujetos para acceder a este patrimonio cultural ya que no se impide u obstaculiza el acceso bajo las rutas de conectividad mencionadas anteriormente. • Ciudad de Iquique Las principales festividades que realizan en a la zona del AI, son realizadas en espacios cercanos a la ruta propuesta por el Proyecto, pero no se ven incidíos que puedan efectuar su realización anual por parte de la comunidad. Esta consideración se basa en la presencia actual de un alto flujo de camiones y vehículos, de los cuáles la comunidad no ha mostrado preocupación como elemento que perturbe, dificulte o impida la realización de las actividades principalmente religiosas. • Área industrial de Mejillones La información obtenida por fuentes secundarias da cuenta de la inexistencia de prácticas culturales tradicionales o de interés comunitario en el Área de Influencia, tales como celebraciones religiosas, fiestas tradicionales o actividades culturales que puedan ser atribuidas a comunidades o grupos humanos determinados. Además de lo señalado anteriormente, durante todos los meses se pueden encontrar manifestaciones culturales de las cuales destacan por su convocatoria y devoción: La Tirana Chica y Fiesta de San Lorenzo. Ellas involucran en conjunta a otras, el cierre de calles y avenidas, que según la recolección de información de datos primarias son organizadas con anticipación y solicitadas en conjunto con carabineros, Municipalidad de Iquique y las autoridades pertinentes. Bajo este argumento, el Proyecto se compromete a seguir las indicaciones de la Municipalidad en situaciones donde exista cierre de las vías que son parte de las rutas del Proyecto. Sin perjuicio de ello, se mantendrá un calendario con las fechas de las principales Fiestas que podrían afectar el transporte del Proyecto. Respecto de las manifestaciones culturales, tradiciones o intereses comunitarios, pese a que se encuentra cercano al Predio Agrícola Sol Naciente, dicho espacio ya se encuentra en interacción con el actual emplazamiento Planta de Nitratos, el cual no ha impedido el ejercicio o manifestación de estos. En el caso de la Familia Choque poseen un sitio de significación importante que es Pampa Dupliza, sector de pastoreo más utilizado por la familia y es el lugar donde confluyen las distintas rutas de trashumancia (14 km aproximadamente del Proyecto).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	En el caso de C.I Patrimonial Pampa del Tamarugal difiere dado que destacan dos apachetas que están próximas al área del Proyecto, hitos sagrados insertos en rutas de trashumancia pretéritas, en los cuales a veces los socios realizan ceremonias y rogativas, instalando mesas ceremoniales. Las distancias aproximadas del Proyecto son: • Apacheta Ruta 5 Norte a una distancia aproximada de 519 metros en línea recta del área del proyecto, • Apacheta Ruta 16, a una distancia de 928 metros aproximadamente en línea recta del área del Proyecto. Adicionalmente, previo a la instalación de las faenas de Cosayach, el sector presentaba rutas de trashumancia, sin embargo, en la actualidad estas son reconfiguradas por parte de la comunidad a modo referencial y simbólico, pues el área se encuentra altamente intervenida desde el año 1980. Este sector representa en la actualidad el lugar donde los abuelos y bisabuelos de la Comunidad comercializaban distintos productos, las cuales abarcaban parte de la Ruta 5 Norte y también de la Ruta 16, en las cuales se ubican de manera aledaña dos de sus apachetas. Si bien, el Proyecto contempla utilizar las rutas 5 y 16 para el transporte de productos hacia el puerto de Iquique, el Proyecto no presenta actividades que obstruyan o restrinjan el libre desplazamiento de la Comunidad, al ser rutas de uso público.
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.	Pozo Almonte La principal actividad cultural de tradición religiosa y que forma parte de la identidad cultural de sus ciudadanos es la Fiesta de La tirana. Esta ceremonia es realizada en el pueblo del mismo nombre al sureste de Pozo Almonte a 16 km al sureste. Durante el año, se práctica la fe religiosa en espacios destinados a ellos, dentro del área urbana de la ciudad. Estos mencionados en la sección de equipamiento de culto. De igual forma la celebración de la Fiesta de San Lorenzo, actividad que se realiza dentro de la ciudad de Pozo Almonte, no sería afectada por las actividades propuestas por el Proyecto. En relación al monumento histórico oficina salitrera de Humberstone y Santa Laura. No habría impedimento de los sujetos para acceder a este patrimonio cultural ya que no se impide u obstaculiza el acceso bajo las rutas de conectividad mencionadas anteriormente. En el caso del monumento arqueológico Petroglifos de Pintados se ubica en dirección sur y opuesto a las acciones propuestas por el Proyecto. Ciudad de Iquique Las principales festividades que realizan en a la zona del AI, son realizadas en espacios cercanos a la ruta propuesta por el Proyecto, pero no se ven incidíos que puedan efectuar su realización anual por parte de la comunidad. Esta consideración se basa en la presencia actual de un alto flujo de camiones y vehículos, de los cuáles la comunidad no ha mostrado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	preocupación como elemento que perturbe, dificulte o impida la realización de las actividades principalmente religiosas. Área industrial de Mejillones La información obtenida por fuentes secundarias da cuenta de la inexistencia de prácticas culturales tradicionales o de interés comunitario en el Área de Influencia, tales como celebraciones religiosas, fiestas tradicionales o actividades culturales que puedan ser atribuidas a comunidades o grupos humanos determinados.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	Predio Agrícola Sol Naciente y del cuál el Proyecto no tiene incidencia. Este grupo humano realiza sus actividades con la actual presencia de actividades del Proyecto Planta de Nitratos Cala-Cala a una distancia aproximada de 2.6 Km de la ruta de tránsito del Proyecto. Esta ruta es la principal vía de conexión de la ciudad de Pozo Almonte, con un alto flujo vehicular (Ruta 5 norte).
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Sitio Prioritario (SP) Desembocadura del Río Loa.
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.	Poblaciones Protegidas Si bien, el Área de Influencia del Proyecto se encuentra próximo a la actividad de poblaciones protegidas (Predio Agrícola Sol Naciente), su accionar en el territorio no cambia las actuales dinámicas que tiene este grupo, más bien con relación a las rutas de transporte, utiliza la ruta 5 (Desde el área de emplazamiento del Proyecto hasta Pozo Almonte aproximadamente 3,5 km), la cual presenta en la actualidad un alto flujo vehicular no creando de forma relevante un efecto sinérgico significativo a las actividades propias de este grupo humano (Predio Agrícola Sol Naciente).
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,	Recursos protegidos Dentro del AI del Proyecto no han sido identificados recursos naturales o pertenecientes a la diversidad biológica, que cuenten con protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente. Respecto del componente Fauna Terrestre, durante la prospección realizada se registró la presencia, mediante el hallazgo de un esqueleto, de una especie de vertebrado de Clase Reptilia (con una abundancia de tan solo 1 individuo),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	corresponde a Microlophus tarapacensis (Corredor de Tarapacá), el cual se encuentra calificado en Categoría de Conservación de "Vulnerable" "VU", de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres en su 16° proceso, 2020. Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación De acuerdo con los resultados obtenidos en el Anexo 2.12, en el área de emplazamiento del Proyecto no se identifican Áreas Protegidas ni Sitios Prioritarios para la conservación, siendo Las Oficinas Salitreras Santiago Humberstone y Santa Laura, los monumentos más cercanos al Proyecto, emplazados a 2 km del Proyecto. No obstante, de acuerdo con lo señalado en la observación 152, de la Adenda, en el Anexo 16 de la Adenda se presenta la actualización de la "Caracterización de las Áreas colocadas bajo Protección Oficial, Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación", incorporando las zonas ambientales sensibles próximas a las rutas que utilizará el Proyecto, dentro de las cuales se ha identificado el Sitio Prioritario (SP) Desembocadura del Río Loa. Cabe señalar que las partes y obras físicas del Proyecto se emplazan a aproximadamente 135 km del SP Desembocadura del Río Loa, mientras que sus actividades de transporte consideran el tránsito por la Ruta 1, que atraviesa el mencionado SP, con un flujo estimado de 22 viajes/día. Sumado a lo anterior, dado que la Ruta 1 corresponde a una carretera interregional de uso público, no se prevé que la actividad de transporte del Proyecto genere efectos sobre la flora y vegetación del SP en comento Humedales De acuerdo con la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar), en la Región de Tarapacá existe un sitio Ramsar correspondiente al "Salar del Huasco" localizado en la comuna de Pica. Por lo tanto, las partes y obras físicas del Proyecto (que se emplazan en la comuna de Pozo Almonte) no tendrán interacción con el humedal identificado. Glaciares De acuerdo con el Inventario de Glaciares de Chile, de la Dirección General de Aguas (DGA), en el entorno cercano al Proyecto no se registran glaciares, esto debido a que se emplazan en cuencas altiplánicas. Valor ambiental En el AI del Proyecto no se presentan áreas reconocidas por servicios con competencia ambiental o territorial que potencialmente presenten valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Existencia de valor turístico	El área del Proyecto se caracteriza por un valor turístico bajo, en términos de la variable de valor paisajístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de emplazamiento del Proyecto no posee atributos naturales que otorguen calidades únicas y representativas de la Región de Tarapacá, toda vez que los atributos biofísicos, estructurales y estéticos han sido modificados estructuralmente por las operaciones mineras existentes que cuentan con las autorizaciones ambientales correspondientes.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Valor Paisajístico El área de emplazamiento del Proyecto no posee atributos naturales que otorguen calidades únicas y representativas de la Región de Tarapacá, toda vez que los atributos biofísicos, estructurales y estéticos han sido modificados estructuralmente por las operaciones mineras existentes que cuentan con las autorizaciones ambientales correspondientes. A su vez, las nuevas obras, si bien serán perceptibles de manera nítida desde la principal ruta de observadores y/o visitantes que permite acceso visual hacia los sectores, se observarán como elementos complementarios y coherentes con los elementos del paisaje actual. Ahora bien, independiente del análisis anterior, si se revisan cada uno de los efectos, características o circunstancias que se pueden originar sobre el valor paisajístico del área de emplazamiento, conforme a los lineamientos de la Guía para la Evaluación de Impacto Valor Paisajístico en el SEIA (2019), cabe señalar que no se evidencian ninguno de los impactos sobre el paisaje, toda vez que en cuanto a magnitud y duración, no se generará una alteración significativa del valor paisajístico de las zonas de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto respecto a la obstrucción de la visibilidad o la alteración de los atributos. Las nuevas obras que incorpora el Proyecto no generarán un cierto grado de intrusión visual sobre el paisaje, ya que estos nuevos elementos (o incluso los existentes) a incorporar sobre el paisaje no evidencian desequilibro e incoherencia con la escena paisajística, sino por el contrario, dada la condición basal existente modificada por las actividades mineras e industriales, las obras pasan a ser una extensión e infraestructura complementaria a lo existente, generando una condición coherente y equilibrada. Valor turístico de una zona Del análisis realizado en el Anexo 2.14 sobre las variables que determinan la presencia de Valor Turístico, del Área de Influencia del Proyecto, es posible indicar que: •El área del Proyecto se caracteriza por un valor turístico bajo, en términos de la variable de valor paisajístico. •En términos de valor cultural, no se identifican atractivos con valor cultural dentro del área de emplazamiento de las obras, pero sí próximos a las rutas que utilizará el Proyecto.

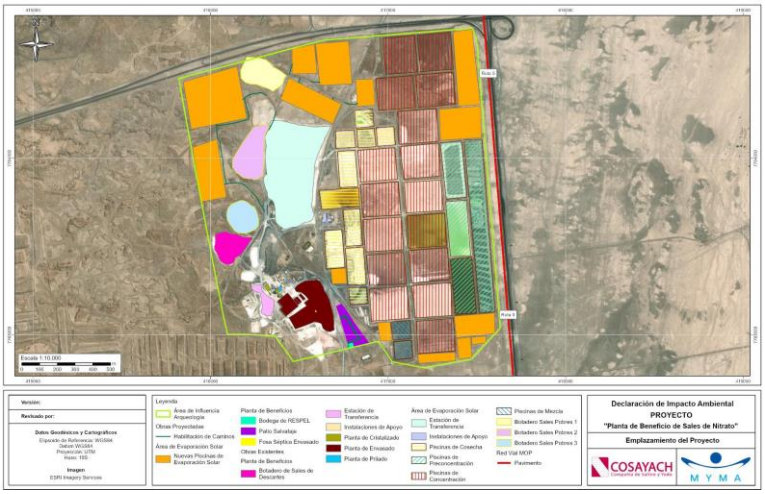
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	•En términos de valor patrimonial, y específicamente de servicios turísticos, se tiene un valor bajo en el área de emplazamiento del Proyecto, dada la ausencia de este tipo de elementos. •Se determinó un valor patrimonial bajo en relación con la variable ZOIT, por cuanto no hay Zonas de Interés Turísticos (ZOIT) que se superpongan con las áreas de emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto. Respecto de la condición de "Atracción de flujo de visitantes o turistas" se hace presente que, producto de la ausencia de alojamientos turísticos en el área de emplazamiento del Proyecto, no se identifica un flujo de visitantes por pernoctaciones, no obstante, no es posible cuantificar un flujo de visitante por las rutas que utilizará el Proyecto. A raíz de lo anterior, y bajo un criterio conservador, se considera un valor turístico medio para esta variable. Adicionalmente, a lo ya mencionado, cabe señalar que sólo existen dos (2) atractivos turísticos próximos al área de emplazamiento del Proyecto que corresponden a las Oficinas Salitreras Humberstone y Santa Laura y a la localidad de Pozo Almonte, situadas a más de 440 m al norte y a más de 2 km al sur del Proyecto respectivamente, los cuales no serán susceptibles de efectos, características o circunstancias por parte de obras, partes y acciones del Proyecto. Asimismo, cabe señalar que tampoco se prevé una limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas hacia estos atractivos, ya que no se prevé una alteración de las condiciones operacionales de las rutas ni tampoco una intervención parcial o tal del acceso a éstos.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Cabe señalar, que conforme a los resultados presentados en el Anexo 11 "Estudio Vial" de la Adenda Complementaria, se levantó información de flujos vehiculares medidos en 2019 en el Plan Nacional de Censos para las rutas en estudio. Se proyectaron estos datos a 2024 como año base de análisis. Se compararon los flujos de Proyecto con los flujos base. Se encontró que la incidencia promedio de los flujos de Proyecto sobre los flujos base por debajo del 4%, con lo cual se concluye que no se presenta un efecto significativo. Para la relación flujo-capacidad observada en rutas, un aumento de 4% no tiene un efecto observable en los tiempos de viaje.

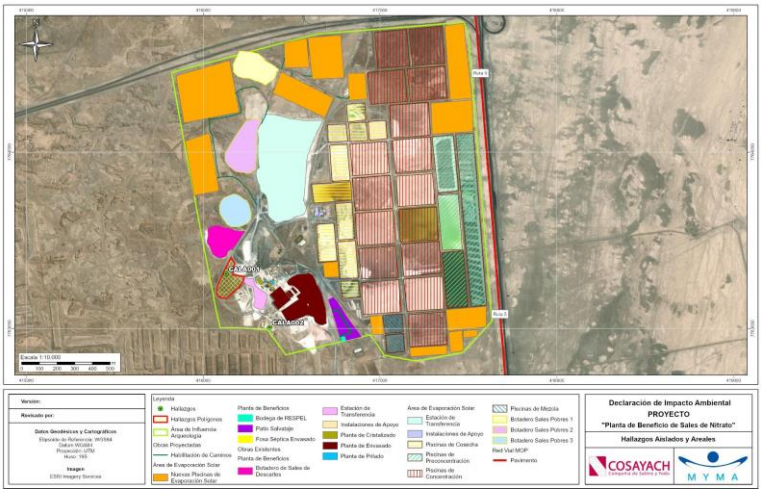
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No se registran Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y Zona Típica, las actividades de terreno señalan su ausencia en el Área de Influencia del Proyecto. En ese contexto, el Monumento Nacional con declaratoria más cercano al área del Proyecto se emplazan a más de 0,5 km de distancia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	No obstante, las actividades de inspección arqueológica señalan la presencia de 2 elementos arqueológicos en el Área de Influencia de Patrimonio Cultural Arqueológico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Conforme a los resultados presentados en el Anexo 2.10-A "Caracterización del Patrimonio Cultural Arqueológico" y en el Anexo 2.10-B (levantamiento complementario del patrimonio cultural arqueológico), no existen Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y/o Zona Típica o Pintoresca al interior del Área de Influencia del Proyecto (Monumentos Históricos, Monumentos Públicos y Zonas Típica o Pintoresca). Por lo tanto, no se considera la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional protegido por la ley 17.288.
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.	**Patrimonio arqueológico** A partir de los resultados de la inspección en terreno complementaria, presentados en el Anexo 2.10 de la DIA, se identificó la siguiente área de influencia del Proyecto_ Figura 6.6.1 Área de influencia Patrimonio cultural arqueológico  Fuente: Anexo 2.10 de la DIA. Como resultado de las actividades de terreno, se identificaron un total de 2 elementos arqueológicos. En lo referente a las categorías de elementos registrados, 1 corresponde a sitio, y 1 consiste en hallazgo aislado. En cuanto a la cronología relativa de los hallazgos, la totalidad de estos son de data histórica. Cabe señalar que la totalidad de estos elementos corresponden a Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, según lo señalado por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Estos elementos se muestran en la figura a continuación: Figura 6.6.2 Hallazgos aislados y areales en el Área de Influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049



Fuente: Anexo 2.10 de la DIA.

A partir de los resultados de las actividades de inspección visual, se recomienda la no afectación del sitio arqueológico CALA001 y el hallazgo aislado CALA002 por las obras del Proyect, por tanto, se considera la implementación de las siguientes actividades para cada uno de los hallazgos:

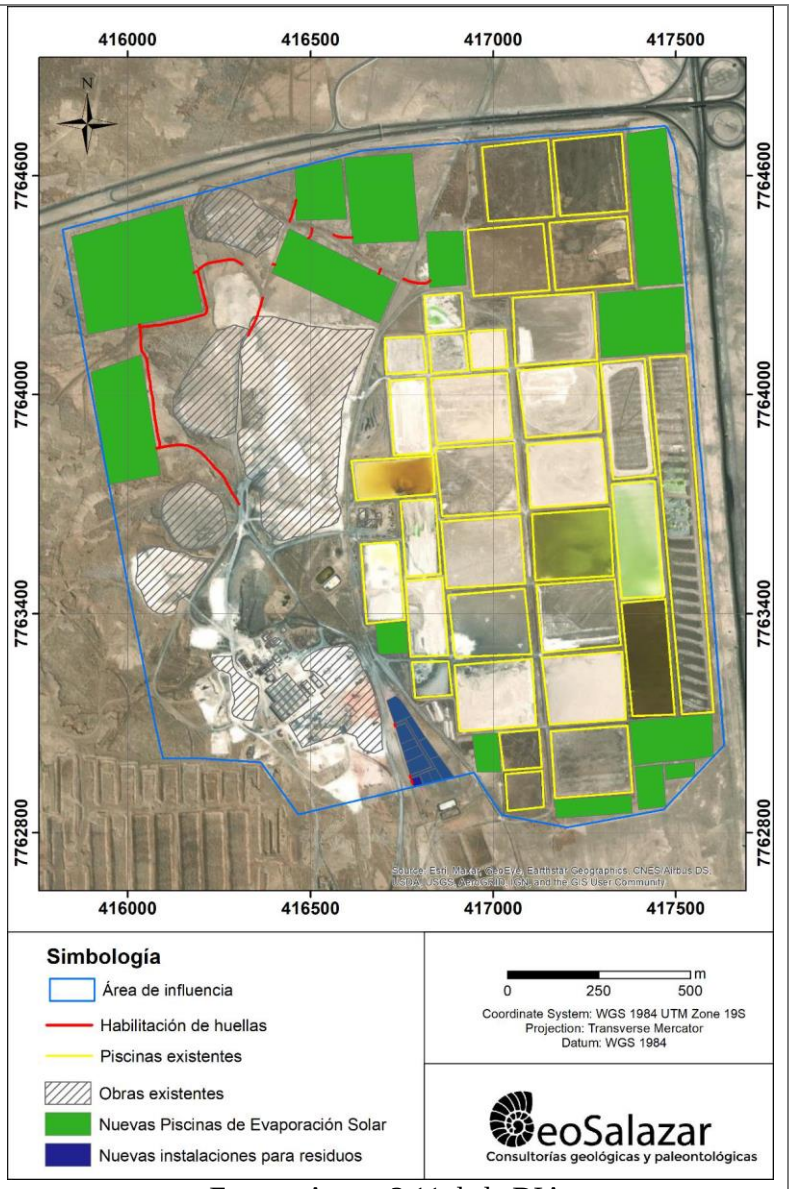
- Hallazgos aislados: Correspondientes a Cala-Cala 1 y 2, se realizará recolección superficial.
- Rasgos viales: Se realizará el levantamiento de Cala-Cala 3 y 4 mediante fichaje exhaustivo, registro fotográfico y levantamiento topográfico. También recolección de materiales asociados.
- Basuras: Correspondientes a Cala-Cala 5 y 6, se realizará una recolección selectiva de materiales que sean representativos y una descripción espacial del conjunto de los depósitos in situ.

En base a los resultados de ambos levantamientos de patrimonio cultural arqueológico, se realizará un monitoreo arqueológico permanente sobre todas las áreas donde se proyectan obras con movimientos de tierra, durante la fase de construcción del Proyecto. Los informes de estos monitoreos serán suscritos por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla con el perfil del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y serán emitidos mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al CMN. Además, se considera impartir charlas de esta componente, por un un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla con el perfil del CMN. De acuerdo a los antecedentes expuestos, dada la singularidad de los hallazgos que serán intervenidos por las nuevas obras del Proyecto (elementos de carácter superficial que no presentan potencial estratigráfico, correspondientes principalmente a huellas de tránsito, elementos históricos aislados en superficie y acumulación de desechos de desarme de vía férrea), y que existirá un adecuado manejo de los hallazgos arqueológicos que serán afectados por las partes, obras o acciones del Proyecto, no se generará una afectación significativa sobre el patrimonio cultural arqueológico identificado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	De acuerdo con lo anteriormente presentado, el Titular presenta en su Anexo 3.1 los contenidos técnicos y formales del PAS 132: Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, del artículo 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento del SEIA. Además, el proyecto contempla los siguientes Compromisos ambientales voluntarios relacionados a la componente arqueológica: - CAV-1: Protección de los elementos arqueológicos CALA001 y CALA002. - CAV-2: Cercado perimetral de los sitios arqueológicos. - CAV-3: Monitoreo Arqueológico permanente. - CAV-4: Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena. - CAV-5: Registro sistémico de rasgos lineales. - CAV-6: Levantamiento aerofotogramétrico topográfico. Mayores antecedentes: - Anexo 2.10, Anexo 3.1 y Capítulo 6 de la DIA. - Anexo 9 y Anexo 19 de la Adenda. - Anexo 15 de la Adenda complementaria. **Patrimonio Paleontológico** El Área de Influencia de Patrimonio Cultural Paleontológico se sitúa sobre unidades geológicas de origen sedimentario y antrópico, que abarcan desde el período Jurásico Inferior al Cuaternario, exponiéndose sobre algunas unidades sedimentarias de interés debido al potencial paleontológico que poseen. Como se expuso en el Anexo 2.11 “Caracterización Paleontología”, el Área de Influencia (Ver figura siguiente) se emplaza sobre unidades de origen antrópico, como los Depósitos Antrópicos Mineros (Han c), y sedimentarias semi a no consolidadas, correspondiente a las Gravas de Alto Hospicio (OPah), Depósitos Aluviales (PlHa) y Depósitos Aluviales Activos (Ha). Figura 6.6.3 Área de Influencia patrimonio cultural paleontológico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049



Fuente: Anexo 2.11 de la DIA.

En base a los antecedentes expuestos, se realizará un monitoreo paleontológico permanente, sobre todas las áreas donde se proyectan movimientos de tierra, durante la fase de construcción del Proyecto. Los informes de estos monitoreos serán suscritos por un profesional que cumpla con el perfil paleontológico del CMN, y serán emitidos mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN.

Además, se considera impartir charlas de esta componente, por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil del CMN. Estas charlas se realizarán a todos los/as trabajadores/as del proyecto, abordando el contexto paleontológico del área, posibles elementos a encontrar durante la ejecución de las obras de la fase de construcción, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto. El registro de estas charlas será ingresado junto con el informe mensual de monitoreo paleontológico, remitiéndolo a la SMA y al CMN. En el informe se incluirán los contenidos de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	o las charlas realizadas, registro fotográfico y la constancia de asistencia firmada por los trabajadores. Para ello el Titular debe considerar las condiciones o exigencias incorporadas en las tablas 10.2.5 y 10.2.6 del presente Informe consolidado. Mayores antecedentes en el Anexo 2.11 de la DIA. Finalmente, es posible mencionar que, el lugar de emplazamiento del Proyecto no se identifican construcciones, lugares o sitios que signifiquen un valor histórico o singular del patrimonio cultural para la población indígena. La población entrevistada bajo el Área de Influencia del Proyecto descarta cualquier tipo de valor descrito en este literal al interior del sector obras del Proyecto o su ruta de tránsito. En base lo anterior, es posible indicar que no se generarán los efectos descritos en la letra b) del artículo 10 del RSEIA.
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.	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2.17 "Caracterización de Medio Humano", es posible señalar que el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. En este sentido, en el área en donde se emplazarán las obras del Proyecto, no existen comunidades o grupos humanos, siendo Pozo Almonte la localidad más cercana, a una distancia aproximada de 2,5 km. Sumado a lo anterior, tanto para los periodos de construcción como de operación del Proyecto, el área de emplazamiento no se sitúa en espacios de manifestaciones de la cultura de cualquier grupo humano (nacional o indígena). Pese a la cercanía actual de la Planta de Nitratos del Predio Agrícola Sol Naciente (2,7 km), dicho grupo humano no ha dado indicio de que afecte a las manifestaciones habituales de su cultura. Las cuales se llevan a cabo a 2,6 km de distancia en torno a la ruta de trashumancia Quebrada Salar de Pintados. Mayores antecedentes: - Anexo 2.17 de la DIA. - Anexo 29 de la Adenda. - Anexo 12 de la Adenda complementaria.
De acuerdo con el ORD. N° 5010 de fecha 09 de febrero de 2023, el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia con observaciones respecto del componente ambiental arqueológico y palentológico, solicitando, en resumen, lo siguiente: 1. En cuanto a la Normativa de carácter ambiental aplicable; realiza precisiones a incorporar sobre las acciones que debe realizar el Titular en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico, según el cumplimiento de la Ley 17.288, lo que se incorpora como condición o exigencia en la Tabla 10.2.4 del presente ICE. 2. Respecto del PAS 132, el CMN indica que el Titular debe presentar durante la evaluación ambiental los antecedentes de este PAS referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos; antecedentes ya presentados por el Titular en su Anexo 3.1 de la DIA y que fueron revisados por esta Dirección Ejecutiva, considerando que presenta los contenidos técnicos necesarios para su otorgamiento. En dicho documento el Titular identifica los elementos patrimoniales encontrados en el área de influencia del proyecto y propone medidas al respecto. A su vez CMN solicita la carta de compromiso del Director de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

recolectar, la cual es presentada en el Anexo 9 de la Adenda, correspondiendo al Director del Museo regional de Iquique.

3. Por su parte el CMN indica en su ORB. N°5010/2023, que deben implementarse acciones de recolección superficial, registro y seguimiento de rasgos lineales con registro aerofotogramétrico y topográfico; así como un cercado perimetral y señalética de los sitios ubicados a menos de 50 m. de las obras, para el componente arqueológico, acciones ya incorporadas como parte del PAS 132 para los hallazgos identificados en el área de influencia, así como dentro de los Compromisos ambientales voluntarios contemplados por el Titular.
4. Sobre el componente paleontológico, se solicita incorporar la realización de un monitoreo paleontológico semanal y charlas de inducción en paleontología, lo que es incorporado mediante las condiciones y exigencias en las tablas 10.2.5 y 10.2.6 del ICE.
5. Finalmente. Respecto de los compromisos ambientales voluntarios planteados por el Titular, el CMN incorpora en su pronunciamiento a la Adenda complementaria lo siguiente: "*Se aclara que las acciones descritas en los CAV-01 al CAV-06 consistentes en, cercado perimetral de sitios arqueológicos, monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción, realización de charlas de inducción, registro sistemático de rasgos lineales y levantamiento topográfico y aerofotogramétrico de rasgos lineales, no corresponden a Compromisos Ambientales Voluntarios y deben incorporarse en el apartado correspondiente al artículo 11. Se deberá corregir la información en ambos capítulos y también en las fichas resumen.*"

   Al respecto, es dable señalar, de acuerdo con lo establecido en el literal d) del Artículo 19 del D.S. N° 40/2012 Reglamento del SEIA, que los compromisos ambientales voluntarios también consideran acciones que se hacen cargo de los impactos no significativos, como el CAV-1: Protección de los elementos arqueológicos CALA001 y CALA002 y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos del proyecto como los compromisos ambientales de:
   - CAV-2: Cercado perimetral de los sitios arqueológico;
   - CAV-3: Monitoreo Arqueológico permanente;
   - CAV-4: Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena;
   - CAV-5: Registro sistémico de rasgos lineales y
   - CAV-6: Levantamiento aerofotogramétrico topográfico.

   Por tanto, al ser considerados en la presente evaluación ambiental debe darse estricto cumplimiento a estos, mientras que la ejecución de estas acciones comprometidas durante la evaluación ambiental, como compromisos ambientales voluntarios (ver Tabla 10.1 del presente ICE), no obsta de la observancia y cumplimiento de la Ley 17.288 como normativa ambiental aplicable al proyecto.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia Riesgo sísmico.

Tabla 7.1.1 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo sísmico	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para	• Confeccionar un mapa señalando las vías de evacuación y zonas de seguridad. • Instalación de señaléticas de zonas de seguridad. • Realización de simulacros, con frecuencia semestral.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	• Ejecutar capacitaciones a todo trabajador (nuevo y antiguo) que venga a ejercer funciones dentro de las instalaciones de laFaena, registros internos en Depto. Prevención de Riesgos (fecha, nombre, Rut, firma del asistente a la capacitación). • Ejecutar simulacros, registros internos en Depto. Prevención de Riesgos (fecha, nombre, Rut, firma del asistente alsimulacro).
Referencia a Documentos del Expediente de evaluación que contenga la descripcióndetallada	• DIA Capitulo 1. Descripción de Proyecto. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Detección de las condiciones de seguridad de las instalaciones si es necesario abandonarlas hacia las zonas de seguridad. • Asegurar que todos los trabajadores se encuentren en las zonas de seguridad. • Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. • Rescatar a personas atrapadas y revisar las dependencias en sus aspectos estructurales. • Cerciorarse que no existan incendios, escapes de gas o agua, inflamables, deterioro de murallas, pisos, cableado eléctrico,etc., clasificando al grado de daños y el riesgo de los diferentes lugares.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA Capitulo 1. Descripción de Proyecto. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.2 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (caída de personas al mismo nivel)

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (caída de personas al mismo nivel)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Implementar programa de limpieza y orden, verificando que se esté cumpliendo con dicho programa. • Capacitar al personal en estos riesgos y medidas preventivas. • Señalizar desniveles, iluminación las zonas de trabajo, tránsito, bodegas, comedores, baños, vestidores, etc. • Pasar las canalizaciones eléctricas, de forma aérea o subterránea. • Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo, herramientas, equipos y máquinas ordenadas, vía de tránsito peatonaly mantener despejada. • Mantener bien Iluminadas en forma permanente las zonas de trabajo, tránsito, bodegas, comedores, baños, vestidores,etc. • Mantener los suelos limpios y en buen estado, suelos antideslizantes. • Contar con sistemas de iluminación de emergencia en el caso de un corte del suministro de energía eléctrica. • En escaleras contar con pasamano y superficie antideslizante en los escalones.
Forma de control y seguimiento	Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos.
Referencia a Documentos del Expediente de Evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Aplicar procedimiento interno de accidentes y rescate si fuese necesario. • Asegurar que todos los trabajadores se encuentren en las zonas de seguridad. • Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. • En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N° 16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajograve o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: • Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar detrabajo. • Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. • Rescatar a personas atrapadas y revisar las dependencias en sus aspectos estructurales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá yAntofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a Documentos del Expediente de Evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

7.1.3 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (Caída de personas a distinto nivel)

Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (Caída de personas a distinto nivel)	
Fase del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Aplicar capacitar y controlar procedimiento de Trabajo en altura. • Solo personal autorizado para realizar tareas en altura • Para trabajos en altura todo trabajador debe realizar examen para altura física y utilizar arnés anticaída (trabajos sobre 1.8metros). • Aplicar y cumplir Guía para la Selección de Sistemas Personales para Detención de Caídas, del ISP. • Informe inmediatamente a su Jefe Directo las condiciones de riesgo que puedan generar caídas a distinto nivel en su lugarde trabajo. • Cercar o delimitar todo lugar con riesgo de caída de distinto nivel. • En la corona del botadero, debe estar presente el operador de servicio para el aculatamiento y mantener pretil de seguridaden los bordes de la corona. • Circule sólo por los lugares autorizados, utilizando los pasillos señalizados. • Utilice los medios adecuados y los elementos de seguridad para trabajos en alturas, según sea el caso: Escalas. Andamiosautorizados. • Casco de seguridad con barboquejo. Zapatos de seguridad. • Porta herramientas. • Circule con precaución alrededor de los pozos de lubricación (identifique los peligros y evalúe los riesgos). • Utilice los pasamanos al bajar o subir a los buses.
Forma de control y seguimiento	Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripcióndetallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N° 16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajograve o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: • Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar detrabajo. • Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. • Aplicar procedimiento de rescate en altura, si fuese necesario. • Asegurar que todos los trabajadores se encuentren en las zonas de seguridad. • Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. • Rescatar a personas atrapadas y revisar las dependencias en sus aspectos estructurales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá yAntofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.4 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas)

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Aplicar, capacitar, evaluar y controlar el procedimiento de Izaje, carguío y transporte, grúa horquilla. • Aislar, señalizar o delimitar las zonas bajas donde se esté trabajando en altura, que impidan el acceso de cualquier persona a la zona de trabajo. • No permanezca ni circule por debajo de zonas en las que haya personal trabajando. • En días con presencia de fuertes vientos, evite la proximidad a fachadas u árboles durante los desplazamientos exteriores. • Cuando se esté realizando la carga y descarga de material, no se sitúe bajo cargas suspendidas ni en la proximidad de estas. • Evite golpear sobre la base de estanterías, armarios o cualquier mueble que pueda provocar la caída de objetos en ellos colocados. • Todo el elemento, dispositivos, equipos deben estar correctamente instalados y sujetos para evitar que los mismos se puedan caer durante la realización de trabajos verticales. • Mantener orden en el lugar - No deje las herramientas ni otros instrumentos cerca de los bordes ni en los barandales o antepechos de las ventanas. Colóquelos sobre una superficie plana; átelos en forma cruzada o cúbralos, de ser necesario, para mantenerlos en posición. Si está trabajando a una cierta altura, preste atención para no golpear con el pie, tirar ni barrer material que pudiera caer encima de personas que estuvieran debajo. • Estos pueden ser objeto de manipulación durante los trabajos al tener que realizar maniobras de progresión por cuerdas. • Se debe tener especial cuidado con los mosquetones o conectores, el casco de seguridad que debe estar correctamente ajustado, y otros dispositivos como por ejemplo las poleas y otros bloqueadores.
Forma de control y Seguimiento	Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Referencia a Documentos del Expediente de Evaluación que contenga la descripcióndetallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76º de la Ley N°16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajo graveo fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar detrabajo. Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. o Aplicar procedimiento de rescate en altura, si fuese necesario. o Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. o Rescatar a personas atrapadas y revisar las dependencias en sus aspectos estructurales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá yAntofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a Documentos del Expediente de Evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.5 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas)

Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Aplicar, capacitar, evaluar y controlar el cumplimiento Procedimiento de Operador de servicio mina (puntero). • Aplicar, capacitar, evaluar y controlar el procedimiento de Aislación y bloqueo, para realizar tareas en partes o equipos móviles o energizados. • Deberán mantenerse protegidas todas las partes móviles y realizar revisiones periódicas de las instalaciones. • No realizar trabajos con equipos de trabajo de los que no se está autorizado. • Está terminantemente prohibido anular protecciones en cualquier equipo de trabajo, salvo que se necesite para la reparación o mantenimiento de estos y siempre contará con la autorización del responsable para que se garantice la seguridad y salud de los trabajadores/as. • Antes de utilizar una máquina o equipo por primera vez, solicita la información correspondiente a las condiciones de seguridad relativas a la utilización, ajuste y mantenimiento, así como el manual de instrucciones. • El manual de instrucciones de los distintos equipos de trabajo utilizados estará a disposición de los/as trabajadores/as de mantenimiento para cuantas consultas estimen oportuno realizar. • No correr e inspeccionar visualmente el área de trabajo y las vías de circulación por las que se transite. • Prestar especial atención a los posibles objetos manipulados y/o transportados por las vías de circulación del centro de trabajo, de forma que se evite la proximidad excesiva y la interferencia en la accesibilidad de estos. • Extremar la precaución en pasillos de circulación que impliquen giros con escasa o nula visibilidad, así como en las salidas de locales próximos. • Se deberá extremar la precaución a la hora de atravesar puertas de tipo vaivén y especialmente si se circula detrás de otras personas. • Antes de usarlas, inspeccionar cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y susceptibles de proyección. • Cualquier defecto o anomalía será comunicado lo antes posible a su inmediato superior. Asimismo, se informará al Jefe de Taller o Capataz. • Se utilizarán exclusivamente para la función que fueron diseñadas. Nunca se utilizará una herramienta manual eléctrica desprovista de clavija de enchufe. • Si es imprescindible el uso de alargadores para las herramientas eléctricas, la conexión se hará de la herramienta al enchufe, nunca a la inversa. • Si la herramienta dispone de borna de puesta a tierra, el alargador la llevará igualmente. • La desconexión de la herramienta manual eléctrica siempre se hará tirando de la clavija de enchufe. • El trabajador desconectará la herramienta para cambiar de útil y comprobará que está parada. • El tiempo de funcionamiento de la herramienta será controlado por el operario, con la finalidad de evitar el calentamiento excesivo y rotura del útil. • El trabajador no inclinará la herramienta para ensanchar la abertura practicada. • Se marcarán con punzón o granete los puntos de ataque antes de comenzar la operación de taladrado. • El trabajador no quitará los resguardos de la radial cuando opere con ella. • Se evitarán usar las herramientas manuales que trabajan por corte o abrasión en las proximidades de trabajadores no protegidos. • El trabajador utilizará protección ocular. • El trabajador comprobará que coincidan las revoluciones de la radial con las del disco. • Se desecharán los discos que presenten grietas u otros defectos superficiales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de control y seguimiento	Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N° 16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: • Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. • Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. • Aplicar procedimiento de rescate en altura, si fuese necesario., • Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. • Rescatar a personas atrapadas y revisar las dependencias en sus aspectos estructurales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a Documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.6 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (contactos eléctricos directos/indirectos)

Tabla 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (contactos eléctricos directos/indirectos)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Implementar Programa de mantención equipos e instalaciones eléctricas. • Seguimientos a la frecuencia de inspección de los equipos e instalaciones eléctricas descritas en el programa de mantención. • Aplicar procedimiento de aislación y bloqueo de la energía eléctrica. • Solo personal autorizado para realizar tareas eléctricas y mecánicas. • Capacitar a los trabajadores en los procedimientos internos operacionales como de aislación u bloqueo. • Separación de circuitos. • Empleo de pequeñas tensiones de seguridad. • Separación de las partes activas y las masas accesibles por medio de aislamiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	de protección. • Conexiones equipotenciales de las masas. • Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por tensión de defecto. • Puesta a neutro de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto. • Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto. • Empleo de interruptores diferenciales. • Las cargas de electricidad estática que puedan acumularse en los cuerpos metálicos serán neutralizadas por medio deconductores de tierra. • Sistemas destinados a impedir los contactos fortuitos con las partes activas. • Separación por distancia. • Interposición de obstáculos que impidan todo contacto accidental con las partes activas al descubierto de la instalación (tabiques, rejas, pantallas, etc.) deben estar fijados de forma segura y resistir los esfuerzos mecánicos usuales. • Las partes activas de la instalación deberán ser cubiertas por un aislamiento que no pueda ser retirado más que destruyéndolo. • Separación de las partes activas de la instalación a una distancia tal del lugar donde las personas habitualmente se encuentrano circulan, que sea imposible un contacto fortuito con las manos o por la manipulación de objetos conductores, cuando éstos se utilicen habitualmente cerca de la instalación. • Se considera zona alcanzable con la mano la que, medida a partir del punto donde la persona pueda estar situada, está a una distancia límite de 2,5 metros hacia arriba, 1 metro lateralmente y hacia abajo, tomando como punto de referencia el situadoen el suelo entre los 2 pies. • Si habitualmente se manipulan objetos conductores (tubos, barras, etc.), estas distancias deberán aumentarse de acuerdo conla longitud de dichos elementos conductores. • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°160 de la S.E.C. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Forma de control y Seguimiento	Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Cortar de inmediato el suministro de energía eléctrica. • Si no se puede cortar el suministro de energía eléctrica, con la ayuda de un material aislante desprender a la víctima del contacto eléctrico. • Si el accidentado tiene sus ropas ardiendo con fuego, debe tenderse en el piso y hacerlo rodar, taparlo con mantas, sacos o lonas para ahogar las llamas. Se debe usar un extintor de CO2 o P.Q.S. evitando proyectar el chorro a los ojos. Si se usa agua, es necesario evitar no mojar los circuitos que se pudieran encontrar energizados en el sector. • En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76º de la Ley N°16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajo graveo fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: o Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugarde trabajo. o Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. o Aplicar procedimiento de rescate en altura, si fuese necesario. o Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá yAntofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a Documentos del Expediente de Evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.7 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (Accidentes vehiculares)

Tabla 7.1.7 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (Accidentes vehiculares)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar el personal y aplicar el Reglamento interno de Conducción de tránsito interno. • Realizar evaluaciones teóricas práctica, para obtener licencia interna. • Aplicar y seguimiento al programa de mantención de vehículos y equipos mina. • Solo personal autorizado deberá conducir en faena. Las clases profesionales deben estar capacitados para operar equipos de apoyo, equipos mina, transporte de persona, etc. • Instalar señalizaciones de tránsito en las diferentes áreas de conducciones. • Hacer cumplir la velocidad máxima permitida en faena de 50 km/h. • Establecer velocidades máximas de tránsito en las áreas. • Realizar control de licencia interna y municipal a los conductores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de control y seguimiento	• Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias (en caso de afectar componente ambiental).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N°16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: o Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. o Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. o Aplicar procedimiento de rescate en altura, si fuese necesario. o Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.8 Riesgo o contingencia Riesgo laboral (intoxicaciones)

Tabla 7.1.8 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (intoxicaciones)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Manejo adecuado de alimentos de parte los trabajadores y su proveedor. • Tomar medidas preventivas de higiene para su consumo. • Mantener instalaciones limpias y ordenadas.
Forma de control y Seguimiento	Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Referencia a documentos del expediente de Evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Identificar a los afectados. • Evaluar la gravedad respecto al número total de casos y número de casos críticos. • Determinación de los posibles lugares de observación y tratamiento según la gravedad. • Traslado a Postas u Hospitales de derivación. • Interrogar a los intoxicados acerca de los alimentos y hora ingeridos, para identificar la causa. • Tomar muestras de los alimentos en bolsas selladas y rotuladas en el congelador para su posterior análisis.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• DIA. Anexo 1.5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.9 Riesgo o contingencia Riesgo interrupción parcial o total de suministro de agua (Detención de operación en Planta de Beneficio de Sales de Nitrato por interrupción de suministro de agua)

Tabla 7.1.9 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo interrupción parcial o total de suministro de agua (Detención de operación en Planta de Beneficio de Sales de Nitrato por interrupción de suministro de agua)	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta Beneficio de Sales de Nitratos (planta cristalizado).
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El área de operación de planta de beneficio de sales de nitrato cuenta con un estanque de almacenamiento de agua con una capacidad de 100 m^3 aprox. El suministro de agua hacia el estanque de almacenamiento se realiza a través de un sistema de impulsión perteneciente a la empresa Aguas del Altiplano (A.D.A), quienes deben mantener en formas constante y permanente el caudal de agua establecido. La empresa A.D.A cuenta con una estación de control ubicada en el cierre perimetral de faena, la cual asegura el suministro y son responsables de su operación. El mantenimiento y reparación ante roturas o fallas de la red de tuberías, desde la estación de control hacia interior de faena, son responsabilidad de nuestra compañía. <u>Métodos de control de ingreso de agua hacia planta de beneficios de sales de nitrato:</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• Inspección Visual: Consiste en verificar en terreno la condición de ingreso de agua a través de las tuberías, observando queel medidor de flujo indique el caudal establecido. En caso de existir diferencias, comunicarse en forma inmediata con la empresa A.D.A para informar la situación y puedan entregar información sobre tiempos de reposición. • Indicación de descenso de nivel en estanque almacenador de agua medidos por telemetría y visualizados en mímico de salade control. Es la forma más rápida de observar alguna diferencia en el aporte de agua desde la empresa A.D.A. En caso observar una baja de nivel en el estanque de almacenamiento, comunicarse en forma inmediata con la empresa A.D.A paraque informen a faena la situación e indicar tiempos de reposición. • Indicación de baja de nivel en piscina torre enfriamiento, según sistema de control de medición local existente y visualizadoen mímico de sala de control. • En el caso que la empresa A.D.A indique que no han modificado su caudal de agua aportado, se debe inspeccionar red de tuberías para detectar alguna posible rotura en las mismas, y que está produciendo pérdida de agua.
Forma de control y seguimiento	• Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias. • Planilla de registro de la contingencia. La planilla contendrá fecha, hora, nombre de jefe de turno, operador de sala decontrol, medidas aplicadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Interrupción parcial de suministro de agua por parte de la empresa A.D.A:</u> • Jefe de turno debe informar inmediatamente a su jefatura directa sobre cualquier diferencia en el nivel normal de trabajo en estanque de almacenamiento o torre de enfriamiento para programar y establecer pasos a seguir. • Se realizarán las consultas pertinentes a la empresa A.D.A sobre cuál es la situación que afecta el normal suministro de agua. Esta información es de importancia para coordinar las actividades a realizar a posterior. • En caso de informar sobre una interrupción parcial o baja de suministro, el operador de sala control y jefe de turno continuarán con la operación y producción en planta de cristalización chequeando constantemente que los niveles no desciendan a un punto crítico en el estanque de almacenamiento y en piscina de torre de enfriamiento. <u>Interrupción total de suministro de agua por parte de la empresa A.D.A:</u> • Si la empresa A.D.A informa sobre una interrupción total del suministro de agua, se debe aplicar detención controlada de planta cristalizado. En Apéndice 5, se acompaña Planilla de Registro. • El tiempo de interrupción total del suministro de agua por parte de la empresa A.D.A, no deberá superar los 60 minutos, considerando que en este tiempo el estanque acumulador de agua y torre de enfriamiento no alcanzan su nivel crítico, porlo tanto, la planta de cristalizado podrá seguir operando. • Si el tiempo de interrupción total del suministro de agua por parte de la empresa A.D.A. supera los 60 minutos la planta decristalización debe aplicar detención de operación controlada. <u>Interrupción de suministro de agua por rotura de tuberías:</u>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• En caso de detectar baja de aporte de agua que no tenga relación con una interrupción del suministro de agua por parte dela empresa A.D.A, se deberá verificar toda la red de tuberías (HDPE) que están dispuestas para el transporte del agua. Si sedetecta alguna filtración o rotura, se deberá llamar al equipo de emergencia para termofusión HDPE y reparar el daño. • El jefe de turno debe identificar y verificar el lugar de la rotura de tubería e informar a la empresa A.D.A para la detención del equipo de impulsión, debiendo coordinar su reparación en forma inmediata. En todos los casos mencionados anteriormente, los equipos de planta de cristalización deben quedar en modo recirculación para evitar embancamientos y poder retornar a la operación sin inconvenientes al momento de superar la contingencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente y SERNAGEOMIN de la Región deTarapacá. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.10 Riesgo o contingencia Riesgo de accidentes asociados al manejo de sustancias y residuos peligrosos (Derrames de sustancias y residuos peligrosos)

Tabla 7.1.10 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de accidentes asociados al manejo de sustancias y residuos peligrosos (Derrames de sustancias y residuos peligrosos)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Instalaciones del Proyecto. • Estación surtidora de combustible. • Bodega de RESPEL. • Estanques de almacenamiento. • Transporte de insumos y productos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar y evaluar al personal, sobre el plan de contingencia interno de sustancias y residuos peligrosos. • Capacitar al personal sobre la ubicación de áreas ambientalmente sensibles (áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, cursos de agua), y las especies de flora y fauna nativas asociadas a las rutas para el transporte de insumos y producto. • Segregación de los residuos peligrosos, de acuerdo con el procedimiento interno. • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°160 de la S.E.C. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°43, Almacenamiento de Sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N° 148 de Reglamento sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. <u>Derrame de sustancias y/o residuos peligrosos como consecuencia de accidentes vehiculares en su transporte</u> • Establecer líneas claras de responsabilidad en cuestiones de seguridad, protección, prevención de escapes, capacitación y respuestas de emergencia mediante acuerdos escritos establecidos con los transportistas que sirvan para este propósito. • Exigir que los transportistas implementen planes y adopten aptitudes de respuesta ante emergencia adecuados, y que tomen las medidas pertinentes para el manejo de sustancias y/o residuos peligrosos. • Los conductores tendrán licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a utilizar y realizarán una buena conducción del vehículo. • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y tendrán la obligación de respetar la señalización de tránsito. • Capacitar a los conductores sobre el manejo a la defensiva. • Capacitar al personal sobre las medidas de emergencia para controlar un derrame de sustancias o residuos peligrosos. • Capacitar a los conductores sobre la existencia y ubicación de áreas ambientalmente sensibles aledañas a las rutas de transporte (áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, cursos de agua u otros), y sobre la importancia de las especies de flora y fauna nativas que habitan en ellas. • Prohibición de estacionar o detenerse durante el trayecto en sitios no permitidos. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Los vehículos y/o camiones contarán con extintores portátiles del tipo ABC y elementos de protección personal tales como protector medio rostro doble vía con cartuchos químicos para gases y vapores orgánicos. • Se realizará un mantenimiento preventivo de camiones y vehículos. • La carga transportada no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan. • Revisión diaria de los vehículos y/o camiones previa conducción. • Todo vehículo será apto para el terreno a recorrer. • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°160 de la S.E.C. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. • El transporte de sustancias peligrosas considera el cumplimiento de toda la reglamentación relativa al Transporte de Sustancias Peligrosas regido por el D.S. N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, y contar con todas las autorizaciones que correspondan. • De igual forma se dará cumplimiento al Decreto N°148 de Reglamento sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. • En relación con contingencias asociadas al transporte, el titular se compromete a implementar para controlar la contingencia el compromiso de reparar o restaurar los componentes bióticos y/o abióticos de competencia de CONAF que puedan verse afectados en un evento desafortunado, especialmente en el Sitio Prioritario

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Desembocadura del Río Loa.
Forma de control o seguimiento	• Registro de movimiento de RESPEL en bodega, registro interno de Faena. • Declaración de residuos en SIDREP. • Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos. • Documentación exigida a los conductores. • Registro interno de las capacitaciones efectuadas. • Documentación de vehículos y camiones: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Registro de las mantenciones preventivas de camiones y vehículos. • Registro de la revisión diaria de los vehículos y/o camiones previa conducción. • Presentación de Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias (en caso de afectar componente ambiental).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 7. Actualización PAS 142. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Acciones Iniciales:</u> • Aplicar capacitar al personal sobre las medidas de emergencia para controlar un derrame de sustancias o residuos peligrosos. • Identificar el área que abarca la emergencia y su posible propagación hacia áreas vecinas. • Asegurar el área de riesgos físicos y exposición accidental del personal demarcando o acordonando el perímetro del sitio del incidente, identificando zonas de emergencia (detener el tránsito de vehículos si es necesario). • Evaluar riesgos asociados a la emergencia. • Ubicarse a una distancia prudente y en dirección contraria al viento. • Reconocer visualmente el material comprometido y la magnitud. • Cerciorarse que no existan personas heridas. • Dar aviso de la emergencia a supervisor y a brigada de emergencia. • En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76° de la Ley N°16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave o fatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: - Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo. - Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. - Aplicar procedimiento de rescate en altura, si fuese necesario. - Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. <u>Acciones para manejar el derrame en suelos:</u> • Definir el equipo necesario (incluidos los EPP) y el plan de acción. • Definir el contenedor apropiado para recuperar el material de la limpieza. • Barrer y recoger con el material derramado para almacenarlo. • Colectar y envasar el material contaminado. • Prevenir que el derrame de material entre en contacto con cursos de agua. <u>Acciones para la limpieza del área (se aplicarán según corresponde):</u> - Limpiar todas las áreas afectadas. - Remover el suelo contaminado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	- Descontaminar todos los equipos utilizados para controlar la emergencia. - Envasar todo el material contaminado para descarte. - Colectar muestras del área una vez finalizadas las tareas de limpieza y, según el tipo de sustancia involucrada, dirigirlas a un laboratorio para su análisis, lo cual será efectuado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) o el laboratorio que corresponda si no existen una ETFA con dicho alcance. - La ejecución del muestreo utilizará como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo. - En caso de producirse derrames de insumos o productos que comprometan los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales durante el trayecto desde los puertos a la faena, se informará antes de 24 horas de ocurrido el incidente, a la Superintendencia del Medio Ambiente y DGA de la región que corresponda, indicando al menos: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación y cuantificación de la sustancia, Área de Influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área involucrada. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). • En caso de un derrame en curso de agua se entregará un informe de la contingencia, en un máximo de 5 días corridos, a la SEREMI del Medio Ambiente respectiva y a la Superintendencia del Medio Ambiente, evaluando calidad de agua, efectos sobre la flora y fauna (tanto acuática como terrestre), comunicaciones con la autoridad y medidas realizadas en dichas áreas. • Además, respecto del monitoreo comprometido posterior a un eventual derrame, éste deberá realizarse aguas arriba del derrame y en el sector del derrame. Dicho monitoreo deberá considerar las normas secundarias de calidad de agua, en el caso que existan, o bien, deberá aplicar el artículo 6 del RSEIA, en cuyo caso se deberá considerar 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 utilizará como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA. • En relación con contingencias asociadas al transporte, el titular se compromete a implementar para controlar la emergencia el compromiso de reparar o restaurar los componentes bióticos y/o abióticos de competencia de CONAF que puedan verse afectados en un evento desafortunado, especialmente en el Sitio Prioritario Desembocadura del Río Loa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• Las acciones y criterios de compensación serán determinados por el proponente en base a la magnitud del daño causado, la ubicación del evento y la importancia ambiental del área afectada. Estas acciones y criterios de compensación serán aprobados por CONAF antes de su implementación. Para realizar lo anterior, el titular deberá emitir un informe con la evaluación del daño y propuesta de reparación en un plazo máximo de 30 días hábiles siguientes a la fecha de aviso de la emergencia. Este informe deberá remitirse a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a CONAF Antofagastao Tarapacá, según la ubicación del incidente. • En **Apéndice 1** de Anexo 13 "Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria, se acompaña el Plan de Acción Ante Derrames de Productos e Insumos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia. • Cabe señalar que en caso de que se produzca un derrame de sustancias y/o residuos peligrosos sobre cursos de agua, el Titular notificará además a la DGA antes de 24 horas una vez ocurrido el incidente. Titular tendrá presente que, cualquier medida de intervención en el cauce debe ser previamente autorizada por la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 7. Actualización PAS 142. • Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.11 Riesgo o contingencia Riesgo de derrames (Derrames en piscinas (existentes y proyectadas) y tuberías)

Tabla 7.1.11 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrames (Derrames en piscinas (existentes y proyectadas) y tuberías)	
Fases del proyecto a laque aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra	• Área de Evaporación solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Métodos de control de fugas en tuberías y piscinas</u> • Inspección Visual: Consiste en verificar en terreno la condición de talud, ablandamiento del terreno, derrame o afloramientode solución. • Control de Nivel Solución: Consiste en el control del volumen de solución contenido en la piscina y en nivel de solución quedebería perder en forma diaria, a causa de la tasa de evaporación solar de mes en operación.
Forma de control o seguimiento	• Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	**<u>Derrames producto de fallas en tuberías</u>** • Cualquier pérdida solución detectada debe ser informada al jefe de Turno. • El jefe de Turno debe identificar y verificar el equipo de bombeo que está asociado a la tubería afectada, y coordinar sudetención inmediata con el Capataz de Operaciones. • El jefe de Turno debe coordinar el cierre de válvulas de corte y vaciado de tubería (por retorno de la bomba) si fuese necesarioo desviar solución a otra piscina vacía. • El jefe de Turno debe inspeccionar la zona afectada, evaluando la necesidad y posibilidad de recuperar la solución perdidautilizando tuberías y equipos de bombeo. • El jefe de turno debe verificar que el acceso a la zona afectada sea segura y libre de socavones, de lo contrario debe coordinarla reparación del acceso con equipos de movimiento de tierra. • El jefe de Turno debe verificar que la tubería este completamente vacía en su interior. • El jefe de Turno debe coordinar la reparación con personal de termofusión, confeccionar ART y realizar charla a todo el personal involucrado en la reparación. • Una vez reparada la tubería afectada, se debe coordinar la puesta en servicio de la bomba detenida (de acuerdo con instructivode Puesta en Servicio), cuidando que las válvulas de corte estén en la posición correcta. • El jefe de Turno debe verificar que no existan pérdidas ni filtraciones en la tubería reparada. • En todos los casos se debe informar al jefe de Área y al Departamento de Medio Ambiente en el transcurso del turno medianteun Informe Flash, y a la brevedad se debe enviar el informe final, el cual debe incluir análisis de mejoras, manejo de residuos yevaluación ambiental del incidente si fuese necesario. • Los residuos generados en la etapa de termofusión y/o cambio de tubería deben recogerse y disponerse en el patio de salvataje. • El suelo impactado debe reponerse a su conformación original. **<u>Derrames en Piscinas de evaporación solar</u>** • Proceder en forma inmediata a detener llenado y/ó minimizar los niveles de solución de la piscina, de tal manera de hacer másefectiva la localización de la rotura de la manta de HDPE en el caso de afectación en el talud de esta. • Posteriormente se debe limpiar y secar el sector para realizar reparación. Aislar el sector con cinta de peligro e identificar el sector dañado, en el caso de ocasionar rotura en el proceso de extracción de sales de nitrato. Se debe retirar restos de emplantillado, limpiar y secar el sector para poder realizar la reparación. • En caso de ser necesario, instalar motobombas para recuperar la solución derramada confeccionando pretiles de contención,enviando y ubicándola en otras piscinas de las mismas características. • Proteger los equipos e instalaciones cercanas al lugar de la rotura. • En el **Apéndice 2** de Anexo 13 "Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria, se acompaña el Procedimiento de Control de Fuga en Tuberías y Piscinas, y en el **Apéndice 3** del mismo Anexo se acompaña el Procedimiento para Reparación de Roturas en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Piscinas de Evaporación Solar, mientras que en **Apéndice 6** se encuentran las planillas de registro asociadas a Registro de inspección visual e Inspección Nivel de Solución en Piscinas de Evaporación Solar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá. Elaviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.12 Riesgo o contingencia Riesgo de incendios (Incendios industriales)

Tabla 7.1.12 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de incendios (Incendios industriales)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Mantener los depósitos de **combustible en lugares apartados** de las zonas de trabajo y uso de lonas ignífugas. • Señalizar las áreas en las que se prohíbe fumar y hacer cumplir con dicha prohibición. • Proteger y aislar el **cableado de las instalaciones.** Realizar mantenimiento preventivo eléctrico de manera periódica. • **Señalizaciones de seguridad**, consistentes en indicar las zonas de almacenamiento y manejo de aquellos materialescombustibles. • Establecer una ventilación natural o forzada. • Aplicar y controlar cumplimiento del Decreto Supremo N°132 de seguridad minera, capítulo tercero desde el Artículo 128°. • Disponer de una **conexión a tierra** en aquellas máquinas que generen electricidad estática. • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°160 de la S.E.C. Reglamento de seguridad para las instalaciones yoperaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos • Realizar simulacros de emergencia contra incendia.
Forma de control o seguimiento	• Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	•Colocar sistemas de detección y extinción de incendios. •Extintores portátiles del tipo ABC. •Elementos de protección personal tales como protector medio rostro doble vía con cartuchos químicos para gases y vaporesorgánicos. •Implementar palas y baldes con arena. •En conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76º de la Ley N°16.744, en caso de que ocurra un accidente del trabajo grave ofatal, la empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones: o Suspender de forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar detrabajo. o Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes. o Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá. El avisose dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.13 Riesgo o contingencia Riesgo de accidentes (Accidente fauna silvestre)

7.1.13 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de accidentes (Accidente fauna silvestre)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar. • Transporte de insumos y productos (rutas públicas e internas del área de Proyecto).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Acciones a implementar para prevenir contingencias con fauna silvestre por contaminación lumínica</u>: • Utilizar luminarias que eviten por completo la emisión de luz sobre el horizonte. • Implementar luminarias de Vapor de Sodio de Alta Presión (bajo espectro). • Disminuir o evitar el encendido de las luminarias durante la época de reproducción de la Golondrina de Mar que inicia en elmes de octubre. • Declarar ante el Proyecto de alumbrado de exteriores en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, incorporando almenos la siguiente información: ✓ Cantidad de luminarias del Proyecto; ✓ Tecnología de las luminarias; ✓ Potencia de las luminarias; ✓ Marca y modelo de las luminarias; ✓ Nº de certificado que acredite el cumplimiento del D.S. 43. ✓ Acompañar certificado que acredite el cumplimiento del D.S 43. • Impartición de charlas de concientización al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidadode esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. <u>Acciones a implementar para prevenir contingencias con fauna silvestre por actividades de transporte:</u> • Establecer líneas claras de responsabilidad en cuestiones de seguridad, protección, prevención de escapes, capacitación y respuestas de emergencia mediante acuerdos escritos establecidos con los transportistas que sirvan para este propósito.
	• Los conductores tendrán licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a utilizar y realizarán una buena conducciónde vehículo. • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y tendrán la obligación de respetar laseñalización de tránsito. • Capacitar a los conductores sobre el manejo a la defensiva. • Prohibición de estacionar o detenerse durante el trayecto en sitios no permitidos. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación,certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • La carga transportada no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan. • Revisión diaria de los vehículos y/o camiones previa conducción. • Todo vehículo será apto para el terreno a recorrer.
Forma de control o seguimiento	• Resolución aprobatoria del proyecto de alumbrado de exteriores de la Superintendencia de Electricidad. • Documentación exigida a los conductores. • Registro de charlas de capacitación. • Documentación de vehículos y camiones: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Registro de las mantenciones preventivas de camiones y vehículos. • Registro de la revisión diaria de los vehículos y/o camiones previa conducción. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Identificación de la magnitud de la emergencia:</u> • Frente al avistamiento e identificación del ejemplar se debe realizar la siguiente evaluación primaria: ¿El animal se encuentra herido o tiene dificultad para desplazarse? ¿Se sospecha o existe evidencia de fractura, luxaciones,etc.? ✓ Si la respuesta es NO, no aplica el siguiente procedimiento. ✓ Si la respuesta es SI, se debe continuar con el procedimiento. <u>Informe y aviso preliminar:</u> • Aviso inmediato a través del encargado ambiental de la obra y actividad al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Superintendencia de Medio Ambiente. • Posterior a la activación del plan de emergencia se remitirá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" con la siguiente información: ✓ Responsable del procedimiento. ✓ Hora de aviso al SAG. ✓ Tipo de evento (colisión, atropello, otro). ✓ Fecha y hora del evento. ✓ Lugar del evento registrando coordenadas UTM Datum WGS 84. ✓ Especies y número de ejemplares involucrados. ✓ Fotografías del evento. <u>Acciones a implementar para controlar una contingencia ocasionada por contaminación lumínica, en el área del Proyecto</u>: • Si la evaluación preliminar del encargado ambiental de la obra identifica que es posible y seguro una intervención inmediata, se procederá a rescatar al individuo inmediatamente, de lo contrario se solicitará apoyo al SAG. • Una vez rescatado el individuo será asentado momentáneamente en un lugar seguro hasta el momento de su recuperación o a la espera de su traslado al centro de rehabilitación. • Previamente a la rehabilitación o liberación de la fauna rescatada se dará aviso al SAG. • <u>En todos los casos el titular costeará la totalidad de los gastos de traslados, rehabilitación o liberación en que pueda incurrir el centro.</u> <u>Acciones a implementar para controlar una emergencia ocasionada durante las actividades de transporte en rutas internas del Proyecto:</u> • Detener la marcha del vehículo y verificar la condición del animal desde una distancia prudente. • Avisar al encargado ambiental de la faena, informando ubicación del accidente y especie da fauna silvestre afectada. • Proceder a la captura y traslado del individuo con lesión evidente,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	imposibilitados de auxiliarse por sí mismos. • Una vez rescatado el individuo será asentado momentáneamente en un lugar seguro hasta el momento de su recuperación o a la espera de su traslado al centro de rehabilitación. • Previamente a la rehabilitación o liberación de la fauna rescatada se dará aviso al SAG. • En todos los casos el titular costeará la totalidad de los gastos de traslados, rehabilitación o liberación en que pueda incurrir el centro. Acciones para el alojamiento temporal y traslado a centro de rehabilitación: • Los ejemplares serán mantenidos en sus respectivas jaulas mientras son trasladados con la mayor celeridad posible al centro de rehabilitación. • Se mantendrán las condiciones que aseguren la tranquilidad del ejemplar, evitando cualquier situación que le genere estrés. • Serán privados de visión al exterior, protegidos del sol, ruido, movimientos innecesarios, flashes fotográficos y contarán con la debida ventilación en sus cajas. • Tanto en la etapa de rescate como de alojamiento temporal estará estrictamente prohibido alimentar al animal, sostenerlo de zonas lesionadas, introducir agua o alimentos a la fuerza por el hocico o pico y mojarlo para mantenerlo húmedo. • El animal será trasladado a un centro de rescate definido por la empresa. En todos los casos el titular costeará la totalidad de los gastos de traslados, rehabilitación o liberación en que pueda incurrir. Informe final: • El Titular remitirá, dentro del plazo de 30 días, a las Autoridades y Organismos Competentes, un informe detallado con la información de la emergencia ambiental que contendrá lo siguiente: ✓ Origen de la emergencia. ✓ Acción de respuesta. ✓ Efectividad de la acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA, SAG y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia. Conforme a los plazos y formatos definidos en la R.E. N°885 de la SMA, se informará a la Autoridad sobre contingencias y/o incidentes a través del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. Se aclara que el aviso al Servicio agrícola Ganadero tendrá un fin informativo y no compromete al SAG en la ejecución del plan, el cual será de exclusiva responsabilidad del Titular junto con los costos que deriven. No obstante, en caso de no poder manipular con seguridad al animal, se solicitará apoyo al SAG regional para hacer el retiro del ejemplar.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

7.1.14 Riesgo o contingencia Riesgo de alteración sitios arqueológicos (Alteración de restos y sitios arqueológicos)

Tabla 7.1.14 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de alteración sitios arqueológicos (Alteración de restos y sitios arqueológicos)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	En caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimientoa la Ley N°17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 26 de la Ley. Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementarán las siguientes medidas: ✓ En caso de que se detecte un hallazgo registrado como rasgos lineales, este deberá ser registrado a través de seguimiento y contextualización histórica (levantamiento Aero fotogramétrico con su respectivo informe). De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registrarán materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar por un arqueólogo antes del inicio de las obras. ✓ Medida de recolección superficial de los bienes registrados. Se presentará el "Formulario de Solicitud Arqueológica al CMN, previo al inicio de las obras del Proyecto y después de obtenida la RCA favorable. ✓ Para los casos de recintos, infraestructura básica o de pequeña escala, muros, parapetos, mojones o marcas viales se recomienda su cercado. Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercosdeben ser provisionales y deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN. ✓ Cercado perimetral de sitios arqueológicos (sitios que se encuentren a menos de 50 m o menos de las obras proyectadas),la medida corresponde al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y poster) de 1,20 m dealtura como mínimo. ✓ Impartición de charlas de inducción por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, sobre el componente arqueológicoque se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	obra.
Forma de control o seguimiento	• Informe acerca de la implementación de las medidas de protección, el cual deberá contener fotografías para cada uno de los rasgos lineales. El informe debe ser remitido a la SMA y al CMN. • Registros charlas de inducción- por un arqueólogo/a y licenciado /a en arqueología- a los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Estos registros deberán ser enviados en informe mensual a la SMA y CMN, el cual contendrá los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. • Informe monitoreo arqueológico durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que considere cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto. Este informe deberá ser reportado con periodicidad mensual a la SMA y CMN. • Registros charlas de inducción en paleontología (registro fotográfico fechado, lista de asistentes firmada. Estos registros serán reportados junto con el Informe mensual de monitoreo Paleontológico a la SMA y al CMN. • Informe de monitoreo paleontológico permanente sobre todas las áreas donde se proyectan obras con movimientos de tierra. Este informe será reportado con periodicidad mensual a la SMA y CMN. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias (en caso de afectar componente ambiental).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de hallazgo de elementos arqueológicos al momento de realizar cualquier faena de excavación o remoción de terreno en el área del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos: o Se procederá según lo establecido en la Ley N°17.288 del Ministerio de Educación Pública que "Legisla sobre monumentos nacionales". o Se paralizarán los trabajos en el sector del hallazgo. o Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador Provincial y a Carabineros para su vigilancia. o Se contará con la asesoría de un arqueólogo, que elaborará un informe de la situación y de las medidas realizadas, para su entrega a la autoridad correspondiente.
	o En caso de que el Consejo de Monumentos Nacionales resuelva que se debe rescatar el sitio y autorice las faenas, se procederá a realizar el correspondiente rescate arqueológico. o Los trabajos en la zona del hallazgo se retomarán con la conformidad del Consejo de Monumentos Nacionales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico en menos de 24 hrs al CMN, SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.15 Riesgo o contingencia Riesgo de inundaciones (Inundaciones)

Tabla 7.1.15 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de inundaciones (Inundaciones)	
Fases del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Área Planta de Beneficio y Evaporación Solar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Aplicar, capacitar y controlar el procedimiento interno de filtraciones. • Aplicar, capacitar y evaluar Plan de emergencia y contingencia en caso de inundación por lluvias torrenciales, bajada de aguaslluvias desde el interior de la región. • Cada área debe confeccionar y capacitar a su personal en plan de contingencia control operacional en su área. • Mantener contacto con las autoridades correspondiente ONEMI, ante posibles inundaciones o lluvias torrenciales en la región y conocer los planes de acción a seguir. • Identificar las posibles zonas de inundación en faena. • Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Mantención de bombas de desagüe operativas. • Realización de simulacros con frecuencia semestral.
Forma de control o seguimiento	• Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos. Planillas de registro de asistencia de los trabajadores a los simulacros. Está planilla contendrá fecha de la actividad, resumen de la actividad, nombre, Rut y firma del asistente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Aplicar procedimiento de Accidente interno y avisar a la autoridad. • Aplicar plan de emergencia de evacuación en caso de ser necesario. • Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera. • Desconecta el interruptor general del sistema eléctrico, corta el gas y el agua. • No transitar por zonas o caminos inundados. Camina por lugares altos y libres de agua. Evita acciones temerarias, como cruzar pasos bajo nivel o lugares inundados. • Si estas en un sector cercano a una quebrada, ante un aumento de caudal o inundación aléjate de la zona de peligro.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá. El avisose dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.16 Riesgo o contingencia Riesgo de deslizamiento (Deslizamiento de minerales)

Tabla 7.1.16 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de deslizamiento (Deslizamiento de minerales)	
Fases del proyecto a laque aplica	Operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Área Evaporación Solar.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Aplicar y controlar Instructivo interno de Carguío de Minerales a Camiones de extracción. • Capacitar y evaluación escrita del Instructivo Carguío de minerales a Camiones de extracción. • Aplicar y controlar Procedimiento interno de Operadores de servicio. • Capacitar y evaluación escrita del Instructivo Carguío de minerales a Camiones de extracción. • Realizar observaciones de trabajo para el control de los Reglamentos, Instructivos internos. • Señalizar las zonas de carguío y descarga con leyenda o signo de desprendimiento o rodado de rocas. En el **Apéndice 4** de Anexo 13 "Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria, se acompaña el Procedimiento de Carguío, Transporte y Descarga de Sales Pobres y de Descarte en Botadero.
Forma de control o seguimiento	• Registros internos en el Depto. Prevención de Riesgos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Aplicar procedimiento de Accidente interno y avisar a la autoridad si aplica accidente grave y/o fatal. • Aplicar plan de emergencia y rescate, si fuese necesario. • Procurar atención de primeros auxilios y determinar traslados a centros asistenciales, a heridos, si los hubiera.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.17 Riesgo o contingencia Riesgo de afectación recursos naturales (Riesgo que involucre recursos naturales)

Tabla 7.1.17 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de afectación recursos naturales (Riesgo que involucre recursos naturales)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Ruta de transporte de insumos y productos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ante una contingencia o emergencia, que involucre recursos naturales, se enviará un informe como parte de las acciones posteriores a las contingencias. El informe será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente y a las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente correspondientes en un plazo no mayor a 5 días corridos. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: a) Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). d) La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia. e) Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos peligrosos generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. f) Se debe presentar Medidas de Descontaminación de la zona eventualmente afectada por las sustancias derramadas, comprometiendo un seguimiento de las variables ambientales potencialmente afectadas, omitiendo aspectos como el listado parámetros a medir, la extensión del área a monitorear y la frecuencia con la que se realizará la toma de datos, entre otros. Ver apartado Acciones o Medidas a implementar para prevenir las contingencias y emergencias de las Tablas 9 y 11 de Anexo 13 "Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria.
Forma de control o seguimiento	• Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias (en caso de afectar componente ambiental).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Ver apartado Acciones o Medidas a implementar para prevenir las contingencias y emergencias de las Tablas 9 y 11 de Anexo 13 "Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Se informará en un máximo de 24 horas corridos a la SMA y SEREMI de Medio Ambiente como parte de las acciones posteriores a la emergencia, por los canales idóneos para el caso.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

7.1.18 Riesgo o contingencia Riesgo de afectación Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios (Riesgo que involucre Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios)

Tabla 7.1.18 Situación de riesgo y contingencia: Riesgo de afectación Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios (Riesgo que involucre Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Ruta de transporte de insumos y productos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitar al personal respecto a la existencia y ubicación de las áreas ambientalmente sensibles del proyecto y la importancia de las Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios. • Capacitar el personal y aplicar el Reglamento interno de Conducción de tránsito interno. • Realizar evaluaciones teóricas práctica, para obtener licencia interna. • Aplicar y seguimiento al programa de mantención de vehículos. • Hacer cumplir la velocidad máxima permitida en la ruta. • Realizar control de licencia interna y municipal a los conductores. • Antes de iniciar el traslado, se deberá inspeccionar el vehículo asegurándose de sus perfectas condiciones para el transporte.
	• El conductor deberá inspeccionar regularmente y en lugares adecuados, las condiciones generales del vehículo, incluyendo lacondición de los neumáticos y la integridad de la carga, en aspectos tales como, existencia de pérdidas o fugas del producto, seguridad de las amarras y posicionamiento de los rótulos. • En caso de detectar alguna anormalidad respecto de las condiciones iniciales del viaje, capaces de poner en riesgo la seguridadde las personas, de los bienes o del medio ambiente, el conductor interrumpirá el viaje y deberá informar al APR de turno. • Los vehículos sólo podrán estacionarse para el descanso de los conductores en áreas previamente autorizadas, en lainexistencia de tales áreas, deberá evitarse el estacionamiento en sectores cercanos a áreas protegidas y sitios prioritarios. • Cuando, por emergencia (falla mecánica o accidente) el conductor deba detenerse en un lugar no autorizado, el vehículo deberá permanecer señalizado y bajo vigilancia de su conductor o de la autoridad, salvo que su ausencia fuese indispensable para comunicar el hecho, pedido de auxilio o ayuda médica. Ver apartado Acciones o Medidas a implementar para prevenir las contingencias y emergencias de las Tablas 9 y 11 de Anexo 13 "Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" de la Adenda Complementaria.
Forma de control o seguimiento	• Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias (en caso de afectar componente ambiental).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la**	**<u>En caso de derrame de producto o combustible</u>** • Detener el vehículo en una zona inmediata donde quede al resguardo del tránsito

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

emergencia	y controlar la fuente que ha originado elderrame. • Posteriormente deberá despejar y delimitar el área afectada utilizando conos y señales de advertencia (triángulos reflectantes) con el objeto de restringir el acceso de personas a la zona. • El conductor deberá informar al Jefe de turno y/o Experto en Prevención de Riesgos, comunicando el lugar, condición del vehículo, presencia de poblaciones, presencia de animales, cuerpos de agua, etc. **<u>En presencia de cursos de aguas</u>** • Se deberá implementar diques y represas para contener el derrame y evitar su contacto con cursos de agua. • Una vez contenido el derrame se procederá a su recolección, para lo cual se utilizarán elementos específicos, dependiendo deltipo de sustancia derramada, de acuerdo con lo establecido en la hoja de datos de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá yAntofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

7.1.19 Riesgo o contingencia Riesgo de incendios (Riesgo de incendio forestal)

Tabla 7.1.19 Situación de riesgo y emergencia: Riesgo de incendios (Riesgo de incendio forestal)	
Fases del proyecto a laque aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Rutas de transporte de insumos y productos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Los conductores tendrán licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a utilizar y realizarán una buena conducciónde vehículo. • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y tendrán la obligación de respetar la señalizaciónde tránsito. • Capacitaciones de conducción segura al conductor de forma continua. • Capacitar al personal sobre las medidas de emergencia para controlar un derrame de sustancias o residuos peligrosos. • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación,certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Los vehículos y/o camiones contarán con extintores portátiles del tipo ABC y elementos de protección personal tales comoprotector medio rostro doble vía con cartuchos químicos para gases y vapores orgánicos. • Se realizará un mantenimiento preventivo de camiones y vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• La carga transportada no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan. • Revisión diaria de los vehículos y/o camiones previa conducción. • Todo vehículo será apto para el terreno a recorrer. • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°160 de la S.E.C. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°43. • Aplicar y seguimiento al cumplimiento del Decreto N°148 de Reglamento sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Forma de control o seguimiento	• Documentación exigida a los conductores. • Registro de las capacitaciones. • Documentación de vehículos y camiones: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. • Registro de las mantenciones preventivas de camiones y vehículos. • Registro de la revisión diaria de los vehículos y/o camiones previa conducción. • Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias (en caso de afectar componente ambiental).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Acciones en caso de que se genere un incendio forestal producto de accidente en ruta de transporte:</u> <u>Acciones al inicio de la emergencia</u> • El conductor deberá dar aviso de inmediato al Equipo de Respuesta de emergencia (en caso de ser necesario), una vez evaluado el escenario. • Detener el vehículo y eliminar toda fuente de ignición, evitando tener contacto directo con sustancias combustibles o de otro riesgo. • El conductor deberá señalizar el accidente y aislar el área, en el camino unos metros antes y después del vehículo, utilizando conos naranjos para señalización, procurando en lo posible una distancia de 100 m a la redonda del accidente. • El conductor dará aviso de inmediato al Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos de la faena, con la finalidad de que este de aviso de inmediato a los organismos de reacción (Ambulancia, Bomberos, carabineros), y a los organismos públicos o Autoridades competentes. <u>Acciones durante la emergencia</u> • El conductor deberá instalar equipos de contención de derrame, habilitando dique o barrera de material absorbente, para contener las sustancias derramadas. • Si en el lugar del accidente existe presencia de vegetación nativa, forestal o plantación agrícola, se deberá habilitar una zanja corta fuego para evitar la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	expansión de un posible foco de incendio. • En caso de ser posible, considerando actuar con las herramientas disponibles y precaución, el conductor deberá sellar la fuga. De igual forma, en caso de ser posible, el conductor deberá proceder a la extinción de focos de incendio que puedan producirse con ocasión de la emergencia (dentro de lo posible hacer uso del extintor portátil). • Una vez llegada la ayuda externa, el conductor deberá entregar toda la información relacionada con el incidente y las acciones que hayan podido realizar. <u>Acciones posteriores a la emergencia</u> • Las acciones y criterios de compensación serán determinados por el proponente en base a la magnitud del daño causado, la ubicación del evento y la importancia ambiental del área afectada. Estas acciones y criterios de compensación serán aprobados por CONAF antes de su implementación. Para realizar lo anterior, el titular deberá emitir un informe con la evaluación del daño y propuesta de reparación en un plazo máximo de 30 días hábiles siguientes a la fecha de aviso de la emergencia. Este informe deberá remitirse a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), con copia a CONAF Antofagasta o Tarapacá, según la ubicación del incidente. • En relación con emergencias asociadas al transporte, el titular se compromete a implementar para controlar la emergencia el compromiso de reparar o restaurar los componentes bióticos y/o abióticos de competencia de CONAF que puedan verse afectados en un evento desafortunado, especialmente en el Sitio Prioritario Desembocadura del Río Loa. • Posterior a una activación del Plan de emergencia se remitirá un informe detallado del suceso, en el cual se incorporarán las acciones previas al accidente y un registro de todas las acciones realizadas una vez ocurrida la emergencia, con el objetivo de mejorar las acciones o medidas propuestas. Las conclusiones de este informe deberán determinar si es necesario realizar cambios en el Plan de Contingencia y/o Plan de Emergencia, en caso de ser necesario estos cambios se darán a conocer a todos los trabajadores en un plazo máximo de 30 días. • De igual forma el informe estará disponible en las oficinas administrativas de faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso telefónicamente y por correo electrónico a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Regiones de Tarapacá y Antofagasta, según corresponda. El aviso se dará dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Adenda Complementaria. Anexo 13. Actualización Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas Generales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.1.1. Norma Decreto Supremo N°100/2005

Tabla 8.1.1 Norma D.S. N°100/2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Legislación nacional.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El derecho del titular del Proyecto a desarrollar cualquier actividad económica, establecida en el artículo 19, N° 21 de la Constitución Política de la República y el derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales e incorporales, consagrado en el artículo 19 N° 24 de la Constitución Política, impone obligaciones que derivan de su función social, dentro de las que se comprende la conservación del patrimonio ambiental. En tal sentido, el presente Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en tanto es de aquellos susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases.
Forma de cumplimiento	Mediante el ingreso de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se está velando por el cumplimiento de la garantía constitucional referida al derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación señalada en el artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República. En este contexto, Nueva Pudahuel S.A. acredita que la totalidad de las obras, partes y acciones del Proyecto cumple con las normas aplicables en materia ambiental, como se muestra a través del desarrollo de este capítulo. Lo anterior se manifiesta en que los alcances, compromisos y desarrollo del proceso de evaluación ambiental quedarán plasmados en la Resolución de Calificación Ambiental que servirá de título para la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA.

8.1.2. Norma Ley N°19.300/1994

Tabla 8.1.2 Norma Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley N°20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto que se somete al SEIA a través de la presente DIA corresponde a un proyecto tipificado en la letra i) del artículo 3 del D.S N°40/2012, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), referida a proyectos de desarrollo minero, por lo que procede su ingreso al SEIA, atendiendo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley N°19.300, que explícitamente indica que los *"proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley."*
Forma de cumplimiento	El Titular da cumplimiento a estas exigencias mediante el ingreso del Proyecto al SEIA. En cuanto a la vía de ingreso, lo hace através una Declaración de Impacto Ambiental; ello en atención a la ausencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, que se describen en el Capítulo 2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Formas de control y seguimiento	Cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA.

8.1.3. Norma Decreto Supremo N°40/2012

Tabla 8.1.3 Decreto Supremo N°40/2012. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Ministerio del Medio Ambiente.

Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Ley N°19300, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Ley N°20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto que se somete al SEIA a través de la presente DIA corresponde a un proyecto tipificado en la letra i) del artículo 3 del D.S N°40/2012, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), referida a proyectos de desarrollo minero, por lo que procede su ingreso al SEIA, atendiendo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley N° 19.300, que explícitamente indica que los "proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley."
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a todas las normas aplicables del Reglamento del SEIA, especialmente, a lo dispuesto en el artículo 3 mediante la presentación al SEIA del Proyecto para su evaluación por la Comisión de Evaluación de la Región de Tarapacá, deacuerdo con los requisitos y antecedentes establecidos en el Reglamento en análisis. Lo anterior, considerando que el Proyecto de acuerdo con lo dispuesto en el literal i.1) del artículo 3 del Reglamento del SEIA debe someterse a dicho Sistema, en forma previa a su ejecución. Además, se dará cumplimiento al artículo 4 del citado Reglamento, mediante la presentación de esta Declaración de Impacto Ambiental, dado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	que el Proyecto no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley N°19.3000 y en los artículos del Título II.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución de Calificación Ambiental favorable. • Informes de Seguimiento Ambiental remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente, de conformidad a los compromisos asumidos durante la evaluación de impacto ambiental y a las instrucciones generales emitidas por dicha Superintendencia.
Formas de control y seguimiento	Cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA.

8.1.4. Norma Decreto Supremo N°132/2002

Tabla 8.1.4 D.S. N°132/2002. Reglamento de Seguridad Minera.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto corresponde al desarrollo de un proyecto minero y, como tal, se encuentra sujeto a la presente norma.
Forma de cumplimiento	Las obras y acciones del Proyecto se realizarán cumpliendo las normativas del Decreto Supremo N° 132 de 2002, Reglamento de Seguridad Minera, del Ministerio de Minería y las normativas internas de la faena en materias seguridad laboral y medio ambiente. Para cumplir con lo establecido en los artículos 22 y 23 del Reglamento de Seguridad Minera, el titular presentará los antecedentes técnicos al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). La presentación de antecedentes se realizará sobre la base de los contenidos establecidos en las Guías Metodológicas emitidas por SERNAGEOMIN.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la resolución que aprueba el funcionamiento de la faena minera otorgada por el SERNAGEOMIN.
Forma de control yseguimiento	Se realizará el seguimiento de modo que se elabore el expediente y se someta a SERNAGEOMIN para su aprobación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.1.5. Norma Decreto Supremo N°31/2013

Tabla 8.1.5 Decreto Supremo N°31/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Información de Fiscalización Ambiental y de los registros públicos de Resolución de Calificación Ambiental y de sanciones.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica, en general, a las obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el titular dará cumplimiento a esta normativa proporcionando los antecedentes, datos e información solicitada a la SMA, privilegiando los medios electrónicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Revisión semestral de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.6. Norma Resolución Exenta 223/2015

Tabla 8.1.6 Res. Ex. 223/2015, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Una vez que el Proyecto en evaluación obtenga una Resolución de Calificación Ambiental favorable, se dará cumplimiento a lanorma en los términos descrito en ella.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto presentará los informes de seguimiento ambiental, contemplados en la RCA, proporcionando lainformación requerida con la periodicidad y en la forma establecida en esta última, los que serán ingresados en el Sistema de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, "SSA" (https://ssa.sma.gob.cl/).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos. • Registros Electrónicos. • Certificados que genera el sistema electrónico de seguimiento ambiental al momento de realizar el envío de la informaciónal SSA.
Forma de control y seguimiento	Revisión semestral de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.7. Norma Resolución Exenta 1184/2015

Tabla 8.1.7 Resolución Exenta 1184 promulgada en diciembre 2015, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente, Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre Fiscalización Ambiental y Deja sin Efecto las Resoluciones que Indica.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Una vez que el Proyecto en evaluación obtenga una Resolución de Calificación Ambiental favorable, se dará cumplimiento a lanorma en los términos descrito en ella.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el titular dará cumplimiento a esta normativa proporcionando los antecedentes, datos e información solicitada a la SMA, privilegiando los medios electrónicos.
Indicadores de Cumplimiento	Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Formas de control y seguimiento	Revisión semestral de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.8. Norma Resolución Exenta N° 1.518/2013.

Tabla 8.1.8 Resolución Exenta N° 1.518/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574/2012 MMA que "Requiere Información que Indica e Instruye la Forma y el Modo de Presentación de los Antecedentes Solicitados".	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica, en general, a las obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga una RCA favorable, el Titular dentro del plazo de 15 días desde que se le notifica la Resolución ingresará a http://www.sma.gob.cl, y realizará las gestiones para obtener el usuario y contraseña requeridos y se completará el formulario presente en la plataforma web, del modo exigido por la Resolución. En el caso que existan modificaciones en lo informado o sepresenten consultas de pertinencia de ingreso, se actualizará el contenido de la plataforma, en la forma ordenada por la Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de usuario y contraseña en el sistema web de la Superintendencia de Medio Ambiente y carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos por la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá copia de la RCA favorable en el Proyecto, para su fiscalización por la autoridad. Asimismo, mantendrá la información disponible y actualizada en la plataforma de Sistema RCA de la Superintendencia de Medio Ambiente.

8.1.9. Norma Resolución SMA N°885/2016

Tabla 8.1.9 Resolución SMA N°885/2016, Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.	
Componente/materia:	Normativa General
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N°1610/2018 del MMA, Superintendencia del Medio Ambiente, dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de RCA.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La presente norma establece el deber de reporte a la Superintendencia de Medio Ambiente de avisos, contingencias e incidentes, en los términos establecidos en el instrumento respectivo o, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurridoel evento que se informa.
Forma de cumplimiento	Todo aviso, contingencia o incidente ocurrido en cualquier fase del Proyecto, será debidamente reportado a la Superintendencia de Medio Ambiente, en el plazo de 24 horas, de acuerdo con lo señalado en la presente norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Carga de la información requerida en la forma y plazos establecidos. • Comprobante de reporte de los avisos, contingencias o incidentes, según corresponda, en el sistema electrónico de seguimiento ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de control y seguimiento	Mantención de registro de comprobantes, cargados en la plataforma web del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente. El control y seguimiento se realizará a través de la Plataforma web del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente, (https://ssa.sma.gob.cl/).

8.2. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.2.1. Norma Decreto 458/1975

Tabla 8.2.1 Decreto 458 de 1975, Decreto con Fuerza de Ley 458/1975, modificado por última vez por la Ley 21.202 en enero 2020. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia	Ordenamiento territorial.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se localiza en las áreas actualmente utilizadas por las operaciones de la faena Cala-Cala Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, específicamente, en la comuna de Pozo Almonte. De acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) de Pozo Almonte vigente, aprobado mediante el Decreto N°52 y modificado parcialmente mediante el Decreto N°95/2010, el Proyecto se localizará fuera del límite urbano.
Forma de cumplimiento	Presentación del PAS 160, actualizado en el Anexo 8 de Adenda Complementaria, con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo N°160 del RSEIA. • Resolución aprobatoria del Informe favorable para la construcción.
Forma de control y seguimiento	Registros indicados como indicadores de cumplimiento.

8.2.2. Norma Decreto Supremo N°47/1992

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°47 de 1992, modificado a través del Decreto 12 de septiembre 2021. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Urbanismo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se localiza en las áreas actualmente utilizadas por las operaciones de la faena Cala-Cala Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, específicamente, en la comuna de Pozo Almonte. De acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) de Pozo Almonte vigente, aprobado mediante el Decreto N°52 y modificado parcialmente mediante el Decreto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	N°95/2010, el Proyecto se localizará fuera del límite urbano.
Forma de cumplimiento	Presentación del PAS 160, actualizado en el Anexo 8 de Adenda Complementaria, con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo N°160 del RSEIA. • Resolución aprobatoria del Informe favorable para la construcción.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registros indicados como indicadores de cumplimiento.

8.2.3. Norma Decreto Supremo N°158/1980

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°158/1980, modificado por el Decreto 414 de febrero 2015. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto 414/2015 del Ministerio de Obras Públicas "Complementa Decreto N° 158, de 1980, que fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Como se indica en el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto", el Proyecto considera el transporte de suministros, insumos y producto en camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones que se utilizarán para las distintas fases del Proyecto se ajustarán a los pesos límite establecidos en este Decreto. No obstante, lo anterior, en la eventualidad de requerirse transporte de carga de gran tonelaje que supere los límites de peso establecidos, se solicitará el correspondiente permiso especial en la Dirección de Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de tonelaje de transporte.
Forma de control y seguimiento	Según indicador de cumplimiento.

8.2.4. Norma Decreto Supremo N°75/1987

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica, Modificado por el Decreto Supremo N°78, de 1997, del Mismo Ministerio.	
Componente/materia:	Transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

cumplimiento	
Otros cuerpos legales	Decreto 78/1997 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Decreto 90/2022 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Como se indica en el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto", el Proyecto considera el transporte de suministros, insumos y producto en camiones.
Forma de cumplimiento	El transporte será realizado en camiones que contarán con los equipos e implementos necesarios para evitar el escurrimiento o caída de los materiales transportados al suelo de acuerdo a lo exigido en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará mediante inspección visual que no se produzca desprendimiento de material de los camiones que circulen por caminos públicos y enrolados.
Forma de control y seguimiento	Chequeo visual en donde se especifica que los vehículos cuentan con un nivel y forma de carga adecuada.

8.2.5. Norma Resolución N°1/1995

Tabla 8.2.5 Resolución N°1/1995. Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Resolución N°3466/2019. Resolución N°729/2017. Resolución N°109/2004. Resolución N°62/2001. Resolución N°1/1999. Resolución N°42/1998. Resolución N°123/1997.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Como se indica en el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto", el Proyecto considera el transporte de suministros, insumos y producto en camiones.
Forma de cumplimiento	El Titulará exigirá a la empresa de transporte que la flota considerada para el transporte cumpla con los anchos, altos y máximos establecidos en esta Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual de los anchos y altos máximos de los vehículos de transporte.
Forma de control y seguimiento	Verificación según indicadores de cumplimiento.

8.2.6. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997

Tabla 8.2.6 D.F.L N°850/1997 modificado por el D.F.L. N°2/2006. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del D.F.L. Nº 206, de 1960	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Como se indica en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, el Proyecto considera el transporte de suministros, insumos yproducto en camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con los pesos máximo y dimensiones permitidaspara vehículos de carga sobre rutas o caminos de tuición del Ministerio de Obras Públicas. En el caso de ser necesario exceder estos pesos máximos, el titular del Proyecto exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad de la Región de Tarapacá, previo pago en la Tesorería Provincial o Regional de los derechos que sedeterminen.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los camiones que transporten cargas pesadas que ingresen o salgan de la faena, indicando las toneladas quetransportan y los recorridos que realizarán. • Registro de Solicitud a Dirección de Vialidad cuando lo exige el tonelaje a transportar.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Según indicador de cumplimiento.

8.2.7. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007

Tabla 8.2.7 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, modificado por la Ley 21.377 de octubre 2021. Fija texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Componente/materia:	Transporte y vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere el transporte de materiales, insumos, personal y producto durante su ejecución.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá la obtención de las autorizaciones sectoriales correspondientes a los transportistas contratados. Los camiones que serán utilizados para el transporte se ajustarán a las dimensiones establecidas por la normativa vigente. En caso de que algunos equipos requieran transporte especial debido a que sus dimensiones y/o pesos excedan los límites permitidos, el Titular o el contratista responsable solicitará a la Dirección de Vialidad las respectivas autorizaciones según Resolución 1/95 y Decreto Supremo 19/84 o en áreas urbanas, a la municipalidad respectiva de acuerdo con el DS 200/93 del Ministerio de Obras Públicas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Indicador que acredita su cumplimiento	• Se exigirá que los transportistas cuenten con su licencia al día de acuerdo con la normativa vigente. • Se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que su transporte seefectúe correctamente. • Se mantendrá un registro de dichas inspecciones, las que estarán disponibles en todo momento para la autoridad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Según indicador de cumplimiento.

8.2.8. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009

Tabla 8.2.8 D.F.L. N°1/2009. Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Componente/materia	Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se darácumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el flujo de transporte con carga por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	El transporte de cargas pesadas se realizará principalmente por empresas contratistas las que deberán cumplir con lasdisposiciones requeridas por la Ley y sus reglamentos. El Titular se asegurará, previo al contrato de estas empresas, que cuenten con todas las autorizaciones necesarias para estas labores.
Indicador que acredita sucumplimiento	Registro de la empresa contratista encargada del transporte de cargas, la cual deberá acreditar sus respectivas autorizacionesy las de sus conductores, por parte del organismo competente. Este registro se deberá mantener en las oficinas de la faena. Autorizaciones para el transporte de carga con sobre peso o sobre dimensiones.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Verificación del Registro de empresas contratistas de transporte de cargas.

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

8.3.1. Norma Decreto Supremo N°279/1983

Tabla 8.3.1 Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados de combustión interna en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados sean sometidos a mantenciones periódicas, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica y de emisión de gases aldía, junto al respectivo permiso de circulación vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Parque vehicular asociado al Proyecto con permiso de circulación y la revisión técnica y de emisión de gases al día, los que se encontrarán disponibles para su inspección al interior de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro y control trimestral del parque vehicular asociado al Proyecto con permiso de circulación y la revisión técnica y de emisión de gases al día.

8.3.2. Norma Decreto Supremo N°75, de 1987

Tabla 8.3.2 Norma Decreto Supremo N°75, de 1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica, Modificado por el Decreto Supremo N°78, de 1997, del Mismo Ministerio.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.F.L N°1/2009, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transporte, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considerará el uso de vehículos para el transporte de insumos, u otros materiales, durante todas las fases,generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para el cumplimiento se implementará una inspección visual, cumpliendo un registro de revisiones periódicas que indiquen laforma de transporte para todas aquellas cargas asociadas al Proyecto, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena.
Forma de control y seguimiento	• Verificación en terreno del transporte de carga cubierta al entrar y salir de los camiones la faena. • Revisión del registro de la inspección de ingreso y salida de camiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.3. Norma Decreto Supremo N°211

Tabla 8.3.3 Decreto Supremo N°211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos, modificado por D.S N°66, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D. S. N°55/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que Establece normas de emisión aplicables a vehículospesados que indica. D.S. N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a VehículosMotorizados Medianos. D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados livianos principalmente para el transporte del personal.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Sello en los vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones, lo que se logrará con el sometimiento de todos los vehículos a mantenciones periódicas en cumplimiento con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. • Los vehículos motorizados livianos utilizados por el Proyecto contarán con su certificado de revisión técnica y de emisión de gases al día, así como sus respectivos permisos de circulación vigentes, los que se encontrarán disponibles para su inspección al interior de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Revisión y registro periódico de documentación señalada precedentemente.

8.3.4. Norma Decreto Supremo N°4/1994

Tabla 8.3.4 Decreto Supremo N°4, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Otros cuerpos legales	D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. D. S. N°55/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que Establece normas de emisión aplicables a vehículos pesados que indica. D.S. N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumple con las concentraciones máximas establecidas en las Normas de Emisión de Contaminantes aplicables a los Vehículos Motorizados. Por lo tanto, según lo establecido en el artículo 1° letra a), los vehículos motorizados de encendido de chispa de dos o cuatro tiempos, que se utilicen en el Proyecto, no excederán las concentraciones máximas establecidas en la norma de emisión. Los vehículos motorizados contarán a su vez, con sus respectivas revisiones técnicas, de emisión de gases y su respectivo certificado de permiso de circulación vigente, así como mantenciones periódicas para operar en óptimas condiciones, y dar así cumplimiento a las concentraciones de emisión establecidas en las normas para vehículos en uso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día de los vehículos utilizados en la faena.
Forma de control y seguimiento	Se contará con un registro de los certificados de revisión técnica para los vehículos de propiedad de la empresa o terceros que se desempeñen en la faena el que estará disponible para cuando la autoridad lo solicite.

8.3.5. Norma Decreto Supremo N°54/1994

Tabla 8.3.5 Decreto Supremo N°54/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicada 3 de mayo de 1994. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones de vehículos motorizados
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. D. S. N°55/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que Establece normas de emisión aplicables a vehículos pesados que indica. D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	El Proyecto considera la utilización de maquinaria y vehículos motorizados medianos durante todas sus fases.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

aplica	
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificados de revisión técnica al día. • Registros de mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	Revisión y registro periódico de documentación señalada precedentemente.

8.3.6. Norma Decreto Supremo N°144/ 1961

Tabla 8.3.6 Decreto Supremo N°144/ 1961, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado y gases producto del transporte de vehículos en caminos no pavimentado, combustión de vehículos y maquinaria, y manejo de material. A continuación, se presenta una tabla resumen, para cada uno de los contaminantes considerados, que expone las emisiones estimadas del Proyecto:
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera las siguientes medidas de control de emisiones: • Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día. • La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros internos del catastro de vehículos.

Tabla 8.3.6 Emisiones generadas en cada fase del proyecto [t/año].

Fase	Emisiones [t/año]							
	MP10	MP2.5	MPS	NOX	CO	SO2	HC/COV	NH3
Construcción	18,5426	2,9018	67,6981	4,6763	2,3694	0,0102	0,3352	0,0031
Operación	122,1264	28,3002	535,0672	89,5855	28,4720	0,3615	3,3934	0,1051
Cierre	18,5426	2,9018	67,6981	4,6763	2,3694	0,0102	0,3352	0,0031

Fuente: Anexo 3 de la Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.7. Norma Decreto Supremo N°55/1994

Tabla 8.3.7 Decreto Supremo N°55, de 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de VehículosMotorizados Livianos. D.S. N°54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a VehículosMotorizados Medianos. D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de vehículos motorizados pesados para el transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día de los vehículos utilizados en la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de revisión técnica para los vehículos de propiedad de la empresa o terceros que se desempeñenen la faena el que estará disponible para cuando la autoridad lo solicite.

8.3.8. Norma Decreto Supremo N°138/ 2005

Tabla 8.3.8 Decreto Supremo N°138, de 2005, modificado por el Decreto Supremo N°90, de 2011, del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación se el Proyecto contempla el uso de tres calderas y un grupo electrógeno Piller en la Planta deBeneficio de Sales de Nitratos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de cumplimiento	Se cumplirán los requisitos de este decreto supremo declarando las emisiones del Proyecto correspondientes a las definidas por la utilización de un equipo electrógeno y tres calderas durante la fase de operación, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador del cumplimiento es la realización de la Declaración de Emisiones en el Sistema de Ventanilla Única del RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Certificados de declaraciones de emisiones realizadas durante el Proyecto y revisión de los registros internos.

8.3.9. Norma Decreto Supremo N°1/2013

Tabla 8.3.9 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación se el Proyecto contempla el uso de tres calderas y un grupo electrógeno Piller en la Planta de Beneficio de Sales de Nitratos.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular dará cumplimiento a la norma mediante la declaración de las emisiones y residuos en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del registro de las declaraciones de emisiones realizadas a disposición de la autoridad ambiental.

8.3.10. Norma Decreto Supremo N°38/2011

Tabla 8.3.10 Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Otros cuerpos legales	No Aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto habilitará nuevas piscinas de evaporación solar, generando emisiones de ruido pormovimiento de material, operación de equipos y maquinarias y transporte. Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán al uso de la maquinaria y equipos queforman parte de la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato y del Área de Evaporación Solar. Durante la fase de cierre, se estima la generación de emisiones de ruido asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y a las actividades de emparejamiento y limpieza de los sectores, las cuales serán menores a las que se generan durante la fasede operación.
Forma de cumplimiento	Según los resultados de los niveles de ruido presentados en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, es posible indicar que la ejecución del Proyecto cumple con los límites máximos permisibles en todos los receptores identificados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular acreditará el cumplimiento a la presente disposición legal a través de los siguientes documentos: • Informe de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria que acredita cumplimiento del Proyecto en todos los receptores identificados. • Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá la documentación señalada en el Proyecto para su revisión cada vez que se requiera, sin perjuicio de encontrarse disponible en el Expediente ambiental de evaluación, accesible a través de https://www.sea.gob.cl/.

8.3.11. Norma Decreto Supremo N°298/1994

Tabla 8.3.11 D.S N° 298/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por Decreto N°116/2002.	
Componente/materia:	Transporte de sustancias peligrosas
Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto contempla transporte de sustancias peligrosas durante la fase de operación.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá tanto al personal propio como de los contratistas asociados a la manipulación y almacenamiento de las sustancias peligrosas, que tengan las autorizaciones y licencias para realizar estas actividades de conformidad con la legislación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Exigencias establecidas en los contratos de abastecimientos que dan cuenta de las exigencias de la regulación. • Asegurar que los contratos de abastecimiento de este tipo de servicio queden estipuladas las exigencias de laregulación. • Verificación de los registros y condiciones generales de los vehículos destinados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	al transporte de Sustancias Peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de todas las autorizaciones y licencias para la manipulación de las sustancias peligrosas.

8.3.12. Norma Decreto Supremo N°43/2016

Tabla 8.3.12 D.S. N°43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se darácumplimiento	Fase de Operación.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla transporte de sustancias peligrosas durante la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en receptáculos cerrados herméticamente, identificados y clasificados en conformidad a lo establecido en este reglamento, y dependiendo de sus características y cantidades, debidamente rotulados de acuerdo con lo establecido en la NCh 2190 Of 2003 y NCh 382 Of 2013. Todas estas bodegas cumplirán con las exigencias establecidas en los artículos 25, 40, 41 y todo aquel aplicable del párrafo III del citado reglamento, en relación con un cierre perimetral de paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles,con techo liviano, y piso sólido resistente estructural y químicamente a las sustancias a almacenar, además de un sistema automático de detección de incendios y otro manual de extinción, y un sistema de control de derrames a través de un pretil decontención con capacidad para contener el volumen del contenedor de mayor capacidad que se almacene en su interior. Dentro de la gestión de las sustancias, se harán obligación contar con las hojas de datos de seguridad de cada sustancia en toda área donde se manipulen y almacenen, al igual que los registros y todas las condiciones exigidas por la normativa legal vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro en faena de las hojas de seguridad de cada una de las sustancias peligrosas a almacenar, rotuladas de acuerdo alo establecido en la NCh 2190. Of2003 y NCh 382. Of2013. • Autorización sanitaria de la autoridad competente para el funcionamiento de las bodegas de sustancias peligrosas con las que contará el Proyecto durante la fase de operación, correspondientes a los sectores de Planta de Beneficio: Planta de Cristalizado, Planta de Prilado, Sector de Calderas, Mantención y Galpón Almacenamiento Productos a Granel.
Forma de control y seguimiento	• Inventario de sustancias peligrosas almacenadas en Proyecto. • Se mantendrá un listado de cada uno de los vehículos que ingresen a Proyecto con sustancias peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.13. Norma Decreto Supremo N°92/1983

Tabla 8.3.13 Decreto Supremo 92 de 1983	
Componente/materia:	Electricidad
Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta SEC N°33877, de 2020, "Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica", según corresponda y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como suejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. La operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas serán ejecutadas por personal calificado y autorizado, de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes.
Forma de cumplimiento	Se declararán todas las instalaciones eléctricas ante la SEC previo a su puesta en operación, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°33877.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de instalaciones eléctricas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la SMA las declaraciones y registros indicados.

8.3.14. Norma Decreto Supremo N°327/1997

8.3.14 Decreto Supremo N°327/1997, modificado por el Decreto 68 de 2021. Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos	
Componente/materia:	Electricidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se darácumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas y grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como suejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. La operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas serán ejecutadas por personal calificado y autorizado, de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Indicador que acredita su cumplimiento	• Declaración de instalaciones eléctricas del Proyecto. • Registros del mantenimiento de las instalaciones eléctricas y grupos electrógenos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la SMA las declaraciones y registros indicados.

8.3.15. Norma Decreto Supremo N°115/2004

Tabla 8.3.15 Decreto Supremo N°115/04, modificado por Decreto Supremo N°214/04. Aprueba Norma Técnica NCH.Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y Deroga, en lo pertinente, el Decreto N° 91, de 1984	
Componente/materia:	Electricidad
Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El suministro eléctrico del Proyecto será proporcionado por la Compañía General de Electricidad S.A. (CGE), tal como se realizaen la actualidad.
Forma de cumplimiento	El Proyecto, en los casos que requiera modificar o realizar instalaciones eléctricas de consumo en baja tensión (empalmes y ampliación de redes eléctricas existentes para las nuevas instalaciones), cumplirá con las exigencias de seguridad dispuestas en esta Norma las que se aplicarán al proyecto, ejecución y mantenimiento de las instalaciones de consumo cuya tensión sea inferior a 1000 V.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Declaración Eléctrica Interior (TE1) emitido por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la SMA las declaraciones y registros indicados.

8.3.16. Norma Decreto N° 08/2020

Tabla 8.3.16 Decreto N° 08/2020	
Componente/materia:	Electricidad
Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como su ejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. La operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas serán ejecutadas por personal calificado y autorizado, de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Mantener una copia de las declaraciones sobre la Instalación de Consumo de Energía Eléctrica a que se refieren los pliegos de normas técnicas de la Superintendencia; y el plano definitivo, que incluya empalmes y medidores, según corresponda. • Declaración de instalaciones eléctricas del Proyecto. • Registros del mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

8.3.17. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°4/20.018

Tabla 8.3.17 Decreto con Fuerza de Ley N°4/20.018 de 2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza De Ley Nº 1, de minería, de 1982, Ley General de Servicios eléctricos, en Materia de energía Eléctrica.	
Componente/materia:	Electricidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas y grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas del Proyecto se ajustarán a las especificaciones técnicas de todo Proyecto eléctrico, así como suejecución, operación y mantenimiento, se ajustarán a las normas técnicas y reglamentos vigentes. La operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas serán ejecutadas por personal calificado y autorizado, de acuerdoa los reglamentos y normas vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de instalaciones eléctricas que contempla el Proyecto.
Forma de control yseguimiento	Se mantendrá a disposición de la SMA, un registro de las instalaciones declaradas ante la SEC y los comprobantes de dichadeclaración.

8.3.18. Norma Decreto Supremo 160/2008

Tabla 8.3.18 D.S. N°160/2008 modificado por D.S. N°101/2013. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Componente/materia:	Combustible
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La ejecución del Proyecto requiere de combustibles tipo diesel y petróleo, suministrados por una empresa externa que cuentacon las respectivas autorizaciones y condiciones de seguridad.
Forma de cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al cumplimiento de las medidas de seguridad para el manejo, operación y traslodel combustible.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificado SEC del estanque de almacenamiento de combustible líquido • Declaración de instalación de combustibles líquidos (TC4), inscrita en la SEC. • Registro de las mantenciones y adquisición periódica de combustible, entregada por la empresa autorizada para su venta,transporte y distribución directa en faena. Además de la copia contrato para venta, transporte, abastecimiento y distribución. • Autorizaciones de los proveedores de combustibles (Resolución de autorización de transporte de combustibles).
Forma de control yseguimiento	Inspecciones periódicas con una frecuencia de inspección acorde con lo establecido en la tabla II del artículo 37 del Reglamento.

8.3.19. Norma Decreto Supremo N°735/1969

Tabla 8.3.19 D.S. N°735/1969. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.	
Componente/materia:	Agua potable
Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la queaplica	El Proyecto mantiene el método de abastecimiento de la operación actual. Para servicios higiénicos y comedores, se continúa utilizando el suministro de agua por camiones aljibe desde Pozo Almonte. El agua para beber es agua envasada y se provee enbidones de 25 l.
Forma de cumplimiento	Registro de la compra de agua a terceros y su disposición en la faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones de la empresa proveedora de agua potable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.20. Norma Decreto Supremo N°132/2002

Tabla 8.3.20 D.S. N°132/2002 que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del D.S. N°72/1985. Reglamento de Seguridad Minera.	
Componente/materia:	Agua Potable
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto mantiene el método de abastecimiento de la operación actual. Para servicios higiénicos y comedores, se continúa utilizando el suministro de agua por camiones aljibe desde Pozo Almonte. El agua para beber es agua envasada y se provee enbidones de 25 l.
Forma de cumplimiento	Registro de la compra de agua a terceros y su disposición en la faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras de agua potable.
Forma de control yseguimiento	Verificación del indicador de cumplimiento.

8.3.21. Norma Decreto N°446/2006

Tabla 8.3.21 D. N°446/2006. Declara Normas Oficiales de la República de Chile.	
Componente/materia:	Agua potable
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto mantiene el método de abastecimiento de la operación actual. Para servicios higiénicos y comedores, se continúa utilizando el suministro de agua por camiones aljibe desde Pozo Almonte. El agua para beber es agua envasada y se provee enbidones de 25 l.
Forma de cumplimiento	Compra de agua a terceros que cumplan con la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorizaciones sanitarias de las empresas abastecedoras de agua potable.
Forma de control yseguimiento	Registro de las autorizaciones de la empresa proveedora de agua potable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.22. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967

Tabla 8.3.22 D.F.L. N° 725/1967, que establece el Código Sanitario.	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud. modificado por D.S. N°30/2017 Reglamento sobre condiciones sanitarias yambientales básicas en los lugares de trabajo; D.F.L. N°1/1990, Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La ejecución del Proyecto presupone la generación de residuos para cada una de sus fases, asociados a las actividades propiasindustriales, así como también asociadas a los trabajadores. **Residuos sólidos domésticos y asimilables** Fase de construcción: Dado que no se requiere la contratación de mano de obra adicional a la que opera actualmente, no se estima una generación de residuos domésticos y asimilables a domésticos durante la fase de construcción. Fase de operación: Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) corresponderán principalmente a envases, papeles, envoltorios, restos de alimentos, materiales de oficina y desechos de aseo. Se estima una generación 7,65 t/mes de residuos sólidos domiciliarios en la faena, los que serán recolectados en contenedores 240 L, para evitar la atracción de fauna silvestre y vectores. **Residuos industriales sólidos no peligrosos** Fase de construcción: Los principales residuos industriales no peligrosos corresponden a restos de HDPE, geonet y neumáticosen caso de reparación de maquinaria. Se estima una generación de 0,10 t/mes, retiro diario desde los puntos de generación hacia el patio de salvataje, donde son acopiados temporalmente para ser retirados para su disposición final en un recinto autorizado. Fase de operación: Los principales residuos industriales no peligrosos corresponderán a escombros, pallets, gomas y elementossimilares, estructuras metálicas, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje para posteriormente ser transportados por la misma empresa autorizada que actualmente lleva la gestión y que cuenta con las autorizaciones correspondientes. La frecuencia de retiro es mensual y se estima que la generación de RINP será de 1,74 t/año.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera habilitar patio de salvataje para el almacenamiento temporal de los residuos de carácter industrial no peligrosos. Los residuos serán retirados por una empresa autorizada para ser dispuestos en un recinto autorizado para la recepción final de este tipo de residuo. Para mayor detalle ver Anexo 2 “Actualización PAS 140” de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Mantención de un registro interno de los residuos que son generados y almacenados en lugares autorizados en las distintasfases del Proyecto. • Copia de autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	• Copia de autorización sanitaria de los lugares de disposición final de los distintos tipos de residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de retiro y disposición final de residuos sólidos asimilables en sitio autorizado.

8.3.23. Norma Decreto Supremo N°594/1999

Tabla 8.3.23 Decreto Supremo N°594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario. D.F.L. N°1/1990, Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La ejecución del Proyecto presupone la generación de residuos para cada una de sus fases, asociados a las actividades propiasindustriales, así como también asociadas a los trabajadores. **Residuos sólidos domésticos y asimilables** Fase de construcción: Dado que no se requiere la contratación de mano de obra adicional a la que opera actualmente, no se estima una generación de residuos domésticos y asimilables a domésticos durante la fase de construcción. Fase de operación: Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) corresponderán principalmente a envases, papeles, envoltorios, restos de alimentos, materiales de oficina y desechos de aseo. Se estima una generación 7,65 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que serán recolectados en contenedores 240 L, para evitar la atracción de fauna silvestre y vectores. **Residuos industriales sólidos no peligrosos** Fase de construcción: Los principales residuos industriales no peligrosos corresponden a restos de HDPE, geonet y neumáticosen caso de reparación de maquinaria. Se estima una generación de 0,10 t/mes, retiro diario desde los puntos de generación hacia el patio de salvataje, donde son acopiados temporalmente para ser retirados para su disposición final en un recinto autorizado. Fase de operación: Los principales residuos industriales no peligrosos corresponderán a escombros, pallets, gomas y elementossimilares, estructuras metálicas, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje para posteriormente ser transportados por la misma empresa autorizada que actualmente lleva la gestión y que cuenta con las autorizaciones correspondientes. La frecuencia de retiro es mensual y se estima que la generación de RINP será de 1,74 t/año.
Forma de	El Proyecto considera la habilitación de un patio de salvataje para el almacenamiento temporal de los residuos de carácter industrial no peligrosos. Los residuos serán retirados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

cumplimiento	por una empresa autorizada para ser dispuestos en un recinto autorizado para la recepción final de este tipo de residuo. Para mayor detalle ver Anexo 2 "Actualización PAS 140" de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Mantención de un registro interno de los residuos que son generados y almacenados en lugares autorizados en lasdistintas fases del Proyecto. • Copia de autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Copia de autorización sanitaria de los lugares de disposición final de los distintos tipos de residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de retiro y disposición final de residuos sólidos asimilables en sitio autorizado.

8.3.24. Norma Decreto Supremo N°1/2013

Tabla 8.3.24 Decreto 1 del Ministerio de Medio Ambiente, del año 2013 Aprueba reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Declaración de emisiones y residuos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se darácumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	Decreto con fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud, "Código Sanitario".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Como se indica en el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto" de la DIA, el Proyecto, en todas sus fases, generará residuos que deberán ser informados por el Titular, mediante el portal electrónico del RETC.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a su obligación de informar sus emisiones, residuos y descargas mediante el portal electrónico del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de generación de residuos realizada a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso al RETC, y registro de las declaraciones de emisiones realizadas, las cuales podrán ser solicitadas cuando la autoridad ambiental lo considere competente.

8.3.25. Norma Decreto N°37/2019

Tabla 8.3.25 Decreto 37 Exento, publicado el 25 de septiembre del 2019. "Aprueba y Declara Norma Oficial de la República de Chile la Norma Técnica NCh 3562". Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Declaración de emisiones y residuos
Fase del Proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de cierre
Otros cuerpos legales	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La fase de cierre comprende el desarme y traslado de las todas las partes, instalaciones y estructuras que conforman la Planta de Beneficio de Sales de Nitrato (existentes y proyectadas), para luego trasladar los materiales a la base del contratista a cargo del desmantelamiento de la planta.
Forma de cumplimiento	El Titula elaborará un plan de gestión de RCD de acuerdo con la sección 5.2 de la NCh 3562, el cual será comunicado al personal que trabaje en las actividades de demolición a través de instructivos de trabajo y/o capacitación.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Plan de gestión de RCD. • Registro de entrega de instructivo y/o capacitación del plan de gestión de RCD. • Antecedentes de los gestores (autorizaciones). • Certificados de tratamiento de residuos (valorización y disposición final).
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de retiro, tratamiento y disposición final de los RCD conforme al plan de gestión.

8.3.26. Norma Decreto Supremo N°148/2003

Tabla 8.3.26 Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Los residuos peligrosos corresponderán principalmente a residuos generados en caso de algún mantenimiento de la maquinaria de construcción, donde se podrían generar, restos de aceite, paños contaminados, receptáculos de aceite, baterías, filtros de aceite. Se estima que la generación será 350 kg/mes. Fase de operación: Los residuos peligrosos que serán generados durante la fase de operación corresponderán a residuos derivados de las actividades de mantención y de la operación de la Planta de Beneficio de Sales de Nitratos, tales como: aceites usados diferenciales, aceites usados hidráulicos, aceites usados de motor, material contaminado, filtros usados y baterías en desuso. Se estima una generación mensual de 525 kg de residuos sólidos peligrosos. Fase de cierre: Se estima una generación de 1.231 kg/mes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera la habilitación de una bodega para el almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos (RESPEL), la cual cumplirá con las condiciones de almacenamiento establecidas en el artículo 33 del presente decreto. Los residuos serán almacenados temporalmente (6 meses como máximo). La extracción y manejo de los residuos sólidos peligrosos será realizada por una empresa externa que cuenta con las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro para la gestión de residuos peligrosos en el RETC. • Registro de retiro y disposición final de residuos en sitio autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de control y seguimiento	• Verificación del registro del retiro y disposición final de residuos en sitio autorizado. • Registro y verificación periódica de las condiciones de la bodega de residuos peligrosos de acuerdo con el presente decreto. • Revisión de los registros de declaración de residuos en el sistema RETC.

8.3.27. Norma Decreto Supremo N°236/1926

Tabla 8.3.27 D.S N °236/1926, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial el 23/05/1926. Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción no se requiere la contratación de mano de obra adicional a la que opera actualmente, por lo tanto, no se estima una generación adicional de este residuo líquido. Durante la fase de operación, las aguas servidas serán generadas por el uso de los servicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y mediante una nueva fosa que se habilitará durante la fase de construcción del Proyecto (mayor descripción en el Anexo 6 "Actualización PAS 138" de la Adenda Complementaria). Las aguas servidas generadas se estiman en un total de 25,5 m^3/día. Durante la fase de cierre, las aguas servidas serán generadas por el uso de los servicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y la nueva fosa. Las aguas servidas generadas se estiman en un total de 12,75 m^3/día.
Forma de cumplimiento	• Cumplimiento de las Resoluciones Sanitarias en cuanto al tratamiento de los efluentes domésticos. • El retiro y disposición final de lodos, también se realizará por una empresa contratista especializada y autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución Sanitaria de las fosas. • Contratos con empresas proveedoras del servicio de abastecimiento y limpieza de fosas. • Autorizaciones para el retiro y disposición final de aguas servidas de la empresa proveedora del servicio higiénico, otorgadas por la Autoridad Sanitaria. • Registros de las boletas emitidas por la empresa proveedora del servicio higiénico. • Autorizaciones retiro y disposición final de los lodos de la empresa responsable de prestar este servicio, otorgadas por la Autoridad Sanitaria. • Registro de las boletas emitidas por la empresa responsable del retiro y disposición final de lodos.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de los registros indicados como indicadores de cumplimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

8.3.28. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967

8.3.28 D.F.L. N°725/1967. Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud. modificado por D.S. N° 30/2017 Reglamento sobre condiciones sanitarias yambientales básicas en los lugares de trabajo D.F.L. N°1/1990 Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción no se requiere la contratación de mano de obra adicional a la que opera actualmente, por lo tanto, no se estima una generación adicional de este residuo líquido. Durante la fase de operación, las aguas servidas serán generadas por el uso de los servicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y mediante una nueva fosa que se habilitará durante la fase de construcción del Proyecto (mayor descripción en el Anexo 6 "Actualización PAS 138" de la Adenda Complementaria). Las aguas servidas generadas se estiman en un total de 25,5 m^3/día. Durante la fase de cierre, las aguas servidas serán generadas por el uso de losservicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y la nueva fosa. Las aguas servidas generadas se estiman en un total de 12,75 m^3/día.
Forma de cumplimiento	• Cumplimiento de las Resoluciones Sanitarias en cuanto al tratamiento de los efluentes domésticos. • El retiro y disposición final de lodos, también se realizará por una empresa contratista especializada y autorizada por laAutoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución Sanitaria de las fosas. • Contratos con empresas proveedoras del servicio de abastecimiento y limpieza de fosas. • Autorizaciones para el retiro y disposición final de aguas servidas de la empresa proveedora del servicio higiénico, otorgadas por la Autoridad Sanitaria. • Registros de las boletas emitidas por la empresa proveedora del servicio higiénico. • Autorizaciones retiro y disposición final de los lodos de la empresa responsable de prestar este servicio, otorgadas por laAutoridad Sanitaria. • Registro de las boletas emitidas por la empresa responsable del retiro y disposición final de l
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de los registros indicados como indicadores de cumplimiento.

8.3.29. Norma Decreto Supremo N°594 de 1999

Tabla 8.3.29 D.S. N°594/1999 modificado por los D.S. Ns°556, 201, 57, 4 y 97/2011. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Aguas servidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario; D.F.L. N°1/1990, Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción no se requiere la contratación de mano de obra adicional a la que opera actualmente, por lotanto, no se estima una generación adicional de este residuo líquido. Durante la fase de operación, las aguas servidas serán generadas por el uso de los servicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y mediante una nueva fosa que se habilitará durante la fase de construcción del Proyecto (mayor descripción en el Anexo 6 "Actualización PAS 138" de la Adenda Complementaria). Las aguas servidas generadas se estiman en un total de 25,5 m^3/día. Durante la fase de cierre, las aguas servidas serán generadas por el uso de losservicios higiénicos y su tratamiento será realizado a través de las fosas sépticas existentes y la nueva fosa. Las aguas servidas generadas se estiman en un total de 12,75 m^3/día.
Forma de cumplimiento	• Cumplimiento de las Resoluciones Sanitarias en cuanto al tratamiento de los efluentes domésticos. • El retiro y disposición final de lodos, también se realizará por una empresa contratista especializada y autorizada por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución Sanitaria de las fosas. • Contratos con empresas proveedoras del servicio de abastecimiento y limpieza de fosas. • Autorizaciones para el retiro y disposición final de aguas servidas de la empresa proveedora del servicio higiénico, otorgadas por la Autoridad Sanitaria. • Registros de las boletas emitidas por la empresa proveedora del servicio higiénico. • Autorizaciones retiro y disposición final de los lodos de la empresa responsable de prestar este servicio, otorgadas por la Autoridad Sanitaria. • Registro de las boletas emitidas por la empresa responsable del retiro y disposición final de lodos.
Forma de control y seguimiento	Verificación periódica de los registros indicados como indicadores de cumplimiento.

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

8.4.1. Norma Decreto Ley N°17.288/1970

Tabla 8.4.1 Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación, Ley de Monumentos Nacionales. Modificada por la Ley N°21.215, de 2020.	
Componente/materia:	Patrimonio paleontológico, arqueológico y cultural.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

cumplimiento	
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se realizarán movimientos de tierra (escarpe y nivelación) por la habilitación de las nuevas piscinas de evaporación solar.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley y el artículo 23 del D.S. N°484 que dicta el "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas", paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al CMN, para que este determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto. De manera preventiva, se capacitará a los trabajadores involucrado en las labores de movimiento de tierra respecto a la forma de proceder en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las acciones de capacitación realizadas sobre protección al patrimonio histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. • En caso de un hallazgo, elaboración de reporte que contemple la ubicación del hallazgo, las actividades que se estaban desarrollando, registro fotográfico del sitio y medida de resguardo implementada. • Carta de notificación al CMN en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	• Verificación de registros de capacitaciones • Registro de reportes de hallazgos. • Registro de cartas de notificación enviadas al CMN.

De acuerdo con el ORD. N° 5010 de fecha 09 de noviembre de 2023, el CMN, se pronuncia con observaciones respecto del cumplimiento normativo de la Ley 17.288, señalando lo siguiente:

Que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.

3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

Mayores antecedentes en la Tabla 10.2 Condiciones o exigencias.

8.4.2. Norma Decreto N°484/1990

Tabla 8.4.2 Decreto Supremo N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Componente/materia:	Patrimonio paleontológico, arqueológico y cultural.
Fase del proyecto a la queaplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se realizarán movimientos de tierra (escarpe y nivelación) por la habilitación de las nuevaspiscinas de evaporación solar.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurriren el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecidoen los artículos 26 y 27 de la Ley y el artículo 23 del D.S. N°484 que dicta el "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas", paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato ypor escrito al CMN, para que este determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	De manera preventiva, se capacitará a los trabajadores involucrado en las labores de movimiento de tierra respecto a la forma de proceder en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las acciones de capacitación realizadas sobre protección al patrimonio histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. • En caso de un hallazgo, elaboración de reporte que contemple la ubicación del hallazgo, las actividades que se estaban desarrollando, registro fotográfico del sitio y medida de resguardo implementada. • Carta de notificación al CMN en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	• Verificación de registros de capacitaciones • Registro de reportes de hallazgos. • Registro de cartas de notificación enviadas al CMN.

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. PAS 132

Tabla 9.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo N°132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que producto de la habilitación de piscinas de evaporación solar se intervendrán sitios de carácter arqueológico.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Obtención del permiso ambiental sectorial durante el proceso de evaluación ambiental (ver Anexo 3.2 la DIA). La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable. De acuerdo con los antecedentes técnicos y formales requeridos por el Artículo 132° del D.S. N° 40/2012, para asegurar la protección y conservación del patrimonio arqueológico. Específicamente, se entregan los contenidos ambientales indicados en numeral 6.1. de la Guía Trámite PAS Artículo 132 Reglamento del SEIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Consejo de Monumentos Nacionales, mediante el oficio ORD N°5010 de fecha 09 de noviembre de 2023, se pronuncia con las siguientes observaciones respecto del PAS 132: "*Se solicita al titular remitir durante la presente evaluación ambiental los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Además de la carta de compromiso del director de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a recolectar*".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Al respecto, esta Dirección Ejecutiva revisó los antecedentes del PAS 132 presentado en el Anexo 3.1 PAS 132 de la DIA, donde se presentan los antecedentes técnicos y formales necesarios del respectivo PAS. Por su parte, el Titular en el Anexo 9 de la Adenda, se presenta Carta del Director del Museo regional de Iquique, de recepción de hallazgos que se detecten en el proyecto. Por tanto, se otorga el Permiso Ambiental Sectorial PAS 132, dado que se cumple con la presentación de los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°132 del del D.S. N°40/2012.

9.1.2. PAS 136

Tabla 9.1.2 Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral según se establece en el artículo N°136 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que el Proyecto considera la acumulación de sales de descarte. Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 30 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Obtención del permiso ambiental sectorial durante el proceso de evaluación ambiental (ver Anexo 30 la Adenda). Se otorga el Permiso Ambiental Sectorial PAS 136, dado que se cumple con la presentación de los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°136 del del D.S. N°40/2012. La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Servicio Nacional de Geología y Minería, mediante el oficio ORD N°2625 de fecha 30 de octubre de 2023, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados y hace presente la necesidad de dar cumplimiento a la normativa sectorial aplicable.

9.1.3. PAS 137

Tabla 9.1.3 Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo N°137 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que se trata de un proyecto de desarrollo minero sujeto a la regulación de cierre. Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 28 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Obtención del permiso ambiental sectorial durante el proceso de evaluación ambiental (ver Anexo 28 la Adenda). Se otorga el Permiso Ambiental Sectorial PAS 137, dado que se cumple con la presentación de los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°137 del del D.S. N°40/2012.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable. La aprobación sectorial del PAS 137 debe dar cumplimiento a los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°137 del del D.S. N°40/2012. Además, el titular deberá abordar la observación del Servicio Nacional de Geología y Minería, indicada en el ORD N°2625 de fecha 30 de octubre de 2023, respecto de la tramitación del Plan de cierre y sus actualizaciones. La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable, complementando todos los aspectos sectoriales requeridos.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Servicio Nacional de Geología y Minería, mediante el oficio ORD N°2625 de fecha 30 de octubre de 2023, se pronuncia conforme con la condición de aplicar la siguiente exigencia en la tramitación del Plan de Cierre y sus actualizaciones: • Trasladar la medida "Inspección y diagnóstico sobre el estado de conservación" de la etapa de post cierre a la etapa de cierre, toda vez que dicha medida constituye un sistema de verificación de la estabilidad física de los taludes, es decir, una medida de cierre. • Las medidas de cierre en la tramitación sectorial, y las actualizaciones del Plan de Cierre, puedan ajustarse conforme a futuras evaluaciones de riesgo, cambios tecnológicos, es decir motivos de carácter técnico. • Con respecto a las medidas de post cierre, téngase presente que la frecuencia, periodicidad, cubicación, materialidad y otros detalles de las medidas de post cierre, serán requeridos en su tramitación sectorial. Mayores antecedentes en Tabla 10.2 Condiciones o exigencias del presente ICE.

9.1.4. PAS 138

Tabla 9.1.4 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 N°138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que el Proyecto considera la construcción de una fosa séptica en la Planta de Envasado, la cual se sumará a las tres fosas sépticas existentes que otorgan solución sanitaria a las aguas servidas generadas durante la operación actual de la faena Cala-Cala. Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto contempla la construcción de una fosa séptica en el sector de la Planta de envasado, que se sumará a las 3 fosas sépticas ya existentes con tratamiento primario y drenes de infiltración. Esta solución sanitaria será utilizada durante todas las fases de proyecto. Los detalles respecto de la cantidad, tipo y manejo de residuos se presentan en el Anexo 6 de la Adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud, mediante el oficio ORD N° B32/4430 de fecha 03 de noviembre de 2023, se pronuncia conforme

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	a los antecedentes presentados y hace presente la necesidad de dar cumplimiento con la normativa aplicable.

9.1.5. PAS 140

Tabla 9.1.5 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que el Proyecto contempla ampliar el patio de salvataje destinado al almacenamiento de residuos no peligrosos. Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentan en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. La aprobación sectorial del PAS debe dar cumplimiento a los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°140 del del D.S. N°40/2012. Además, el titular deberá abordar la observación de la Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud, indicada en el ORD. N° B32/4430 de fecha 03 de noviembre de 2023, respecto a las distancias de seguridad. La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable, complementando todos los aspectos sectoriales requeridos.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud, mediante el oficio ORD N° B32/4430 de fecha 03 de noviembre de 2023, se pronuncia conforme con la condición de mantener en todo momento las siguientes distancias de seguridad, para disminuir el riesgo de propagación de incendio en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos: • 2.7 m mínimo entre cada pila de neumáticos fuera de uso, y entre pilas y el perímetro del área de almacenamiento de residuos no peligrosos (figura 1-17, Anexo 2 de la Adenda complementaria). • 4.8 m, 4.76 m y 2.07 m entre la zona de acopio de neumáticos y las áreas de almacenamientos de otros residuos, filtros de aire y residuos asimilables a domiciliarios, respectivamente (apéndice 1, Anexo 2 de la Adenda complementaria). Mayores antecedentes en Tabla 10.2 Condiciones o exigencias del presente ICE.

9.1.6. PAS 142

Tabla 9.1.6 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo N°142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que el Proyecto contempla instalar un nuevo sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentan en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria. La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable, complementando todos los aspectos sectoriales requeridos.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud, mediante el oficio ORD N° B32/4430 de fecha 03 de noviembre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados y hace presente la necesidad de dar cumplimiento con la normativa aplicable.

9.1.7. PAS 155

Tabla 9.1.7 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo N°155 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica dado que se contempla la construcción y uso de piscinas de evaporación solar cuyas capacidades son superiores a 50.000 m3. Los contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 3.7 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no afectar la vida o salud de los habitantes mediante la no contaminación de las aguas. La aprobación sectorial del PAS debe dar cumplimiento a los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°155 del del D.S. N°40/2012. La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable, complementando todos los aspectos sectoriales requeridos. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3.7 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Dirección General de Aguas, mediante el oficio ORD N° 52 de fecha 20 de octubre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados y hace presente la necesidad de dar cumplimiento con la normativa aplicable.

9.1.8. PAS 160

Tabla 9.1.8 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o construcciones fuera del límite urbano según se establece en el artículo N°160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica, dado que el Proyecto contempla el uso de instalaciones habilitadas fuera del límite urbano de Pozo Almonte. Los contenidos técnicos y formales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	que acrediten el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del presente permiso se adjuntan en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. Al respecto, se debe considerar las siguientes superficies afectas al PAS 160 de instalaciones permanentes del proyecto: - Para las instalaciones existentes una superficie total de 12.270,43 m2, según lo indicado en la Tabla 1-2 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria. - Para las instalaciones proyectadas una superficie total de 144 m2, según lo indicado en la Tabla 1-2 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria. La tramitación sectorial del permiso, se realizará una vez obtenida RCA favorable, complementando todos los aspectos sectoriales requeridos.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero, mediante el oficio ORD N° 3885 de fecha 30 de octubre de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados otorgando el PAS 160 para una superficie de 12.414,43 m2.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario CAV-1: Protección de los elementos arqueológicos CALA001 y CALA002.

Tabla 10.1.1 CAV-1: Protección de los elementos arqueológicos CALA001 y CALA002.	
Impacto asociado	Pérdida de sitios arqueológicos
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo.** Otorgar protección al sitio arqueológico CALA001 y el hallazgo aislado CALA002. **Descripción.** Definición de un área de exclusión para el espacio que ocupa el sitio arqueológico CALA001 y el hallazgo aislado CALA002, considerado un buffer de 5 m en torno a sus límites superficiales. Se implementarán cercos perimetrales en torno a estos elementos y se colocará señalética para informar sobre su presencia y la prohibición de realizar actividades de cualquier tipo en estos espacios. Tanto el cercado como la señalética permanecerán instalados durante toda la ejecución del Proyecto. La implementación de estas medidas de protección será llevada a cabo antes del inicio de la ejecución del Proyecto y será supervisada por un arqueólogo o licenciado en arqueología, quien informará, mediante un informe dirigido al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), sobre su correcta aplicación. **Justificación.** Durante la inspección visual realizada en la Caracterización del Patrimonio Cultural Arqueológico de la DIA (Anexo 2.10) se evidenciaron los hallazgos CALA001 y CALA002. El sitio CALA001 se encuentra conformado por las ruinas de un establecimiento de elaboración de salitre, donde se identifican macizas plataformas construidas en roca canteada y unida con argamasa, que corresponderían al emplazamiento de máquinas chancadoras. Inmediata a estas, se presentan estructuras soportantes en cemento, fosos y cimientos de recintos de planta cuadrangular. A ello se suman muros de contención, construidos con bloques de caliche y que aparentemente se vinculan a una torta de ripios. Asociado a estos elementos se presentan las ruinas de varios conjuntos arquitectónicos construidos en adobe, que en algunos casos aún conservan enlucido de cal. Por su parte el hallazgo aislado CALA002 corresponde a la animita de data histórica, la cual se encuentra conformada por una estructura de latón y alambre, situada sobre una plataforma cuadrangular de bloques de caliche. Si bien ambos elementos arqueológicos no serán afectados por el Proyecto, dada su importancia para el patrimonio cultural del sector, se considera implementar la presente medida de protección.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar.** Área de emplazamiento del sitio arqueológico CALA001 y el hallazgo aislado CALA002, considerado un buffer de 5 m en torno a sus límites superficiales. **Forma.** Definición de un área de exclusión considerado un buffer de 5 m en torno a los límites superficiales de los elementos CALA001 y CALA002, mediante la implementación de cercos perimetrales y señaléticas. **Oportunidad.** La implementación de los cercos perimetrales y señaléticas será llevada a cabo antes del inicio de la ejecución del Proyecto y permanecerán instalados durante toda la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Inspección visual de los cercos perimetrales y señaléticas. • Informe escrito elaborado por el arqueólogo o licenciado en arqueología que supervisará la implementación de la medida y que será enviado al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Forma de control y seguimiento	• Registro del informe enviado al CMN y a la SMA.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario CAV-2: Cercado perimetral de los sitios arqueológicos

Tabla 10.1.2 CAV-2: Cercado perimetral de los sitios arqueológicos	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo** Esta medida tiene por objetivo promover la protección de los sitios arqueológicos presentes en el Área de influencia del Proyecto, específicamente para todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. **Descripción** Se dará cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Los cercados se implementarán dejando un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del Proyecto. **Justificación** La instalación de cercado perimetral se justifica por la ejecución de obras que involucran movimiento de tierra (escarpe y excavación) a 50 m o menos de sitios arqueológicos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar** Se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. **Forma** Esta medida en terreno será llevada a cabo por un equipo de profesionales, cuyo número dependerá de tamaño, dimensión y particularidades del sitio arqueológico que se deba cubrir. **Oportunidad** Los cercos serán instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la ejecución de las obras del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Indicador que acredite su cumplimiento	Informe escrito elaborado por el arqueólogo o licenciado en arqueología que supervisará la implementación de la medida y que seráenviado al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). Informe(s) de la implementación de los cercos elaborado por el/la arqueólogo/a o el/la licenciado (a) en arqueología, el cualconsiderará: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que superviso la implementación de la medida. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. Constancia de la implementación de la medida, indicando fecha de implementación.
Forma de control y seguimiento	Se notificará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en un plazo máximo de 15 días hábiles del inicio de las obras, el (los) informe(s) de la medida, elaborado por el/la arqueólogo/a o el/la licenciado (a) en arqueología.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario CAV-3: Monitoreo Arqueológico permanente.

Tabla 10.1.3 CAV-3: Monitoreo Arqueológico permanente.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo** Detectar, identificar y caracterizar sitios arqueológicos presentes en el área de influencia del proyecto durante las obras de escarpe y excavación. El objetivo del monitoreo es proteger el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, en el marco dedetectar sitios o hallazgos arqueológicos no previstos durante la fase de construcción. **Descripción** Implementar un monitoreo visual superficial del área objeto de escarpe y excavación por un arqueólogo/a y/o licenciado/a enarqueología. **Justificación** Prevenir una potencial alteración en sitios o hallazgos arqueológicos no previstos durante la ejecución de obras que involucranmovimiento de tierra (escarpe y excavación).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar** Áreas donde se proyectan obras con movimientos de tierra (escarpe y excavación). **Forma** Monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe y excavación del Proyecto. **Oportunidad** El compromiso se implementará durante la fase de construcción del Proyecto, previo a la ejecución de actividades que involucrenmovimiento de tierra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) del monitoreo, elaborado por el/la arqueólogo/a o el/la licenciado (a) en arqueología, el cual considerará: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó el monitoreo. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Detalle del monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Se notificará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: • Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. • Medidas de protección y/o conservación implementadas. g) Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario CAV-4: Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena.

Tabla 10.1.4 CAV-4: Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo** Realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. El objetivo de la charla es abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de detectar sitios o hallazgos arqueológicos no previstos durante la fase de construcción. **Descripción** Se considera impartir charlas de inducción, por un un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla con el perfil del CMN. Estas charlas se realizarán a todos los/as trabajadores/as del Proyecto, abordando el contexto arqueológico del área, posibles elementos a encontrar durante la ejecución de las obras de la fase de construcción, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto. El registro de estas charlas será ingresado junto con el informe mensual de monitoreo arqueológico, remitiéndolo a la SMA y al CMN. En el informe se incluirán los contenidos de la o las charlas realizadas, registro fotográfico y la constancia de asistencia firmada por los trabajadores. **Justificación** Prevenir una potencial alteración a sitios o hallazgos arqueológicos no previstos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar** Oficinas de la Planta de Beneficio de Sales de Nitratos. **Forma** Charlas inductivas e informativas en faena. **Oportunidad** Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva, durante la fase de construcción y operación. Durante el inicio de la fase de construcción se realizará una única charla, la cual se replicará a través del jefe de obras a todo personal nuevo que ingrese a la faena.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a o el/la licenciado (a) en arqueología, el cual considerará: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción realizada. • Copia del material gráfico presentado a los asistentes. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberáser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
Forma de control y seguimiento	Se notificará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en un plazo máximode 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a. En caso de hallazgo arqueológico, se informará al Consejo de Monumentos Nacionales y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario CAV-5: Registro sistémico de rasgos lineales.

Tabla 10.1.5 CAV-5: Registro sistémico de rasgos lineales.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo** Elaborar un registro sistémico de rasgos lineales. **Descripción** En relación con los rasgos lineales, éstos deberán ser registrados sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). Para ello se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc. De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales. Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un "Formulario Solicitud Arqueológica", de conformidad con lo estipulado en el artículo 7° del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales. Por último, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros. **Justificación** Se justifica por la ejecución de obras que involucran movimiento de tierra (escarpe y excavación).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar** Área de intervención directa del Proyecto. **Forma** Se utilizará ficha estandarizada, que señale las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc. De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos serán descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales. De igual manera, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos. **Oportunidad**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	El momento en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso, es previo a la fase de construcción del Proyecto. Esto es, una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) del registro sistémico de rasgos lineales, elaborado por el/la arqueólogo/a o el/la licenciado (a) en arqueología, el cual considerará: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. • Contenidos del registro sistémico, con los detalles mencionados con anterioridad (ficha estandarizada). • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos y se entregarán todos los contenidos solicitados por la autoridad. • En caso de existir materiales asociados a los rasgos lineales, se efectuará un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la • Revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos.
Forma de control y seguimiento	Se emitirá un Informe a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), una vez finalizada las tareas descritas en el presente compromiso voluntario.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario CAV-6: Levantamiento aerofotogramétrico topográfico.

Tabla 10.1.6 CAV-6: Levantamiento aerofotogramétrico topográfico.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	**<u>Objetivo</u>** Realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del Proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. **<u>Descripción</u>** Se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas. **<u>Justificación</u>** Se justifica por la ejecución de obras que involucran movimiento de tierra (escarpe y excavación).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar** Toda la extensión dentro del área de influencia del Proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera delárea. **Forma** Se realizará el levantamiento aerofotogramétrico topográfico, el cual deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas. **Oportunidad** El momento en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso, es previo a la fase de construcción del Proyecto. Una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) del levantamiento aerofotogramétrico topográfico, elaborado por el/la arqueólogo/a o el/la licenciado (a) en arqueología,el cual considerará: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. • Contenidos del levantamiento aerofotogramétrico topográfico, con los detalles mencionados con anterioridad. • Imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivoKMZ del trabajo realizado.
Forma de control y seguimiento	Se emitirá un Informe a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), una vez finalizada las tareas descritas en el presente compromiso voluntario.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario CAV-7: Plan de Relacionamiento Comunitario

Tabla 10.1.7 CAV-7: Plan de Relacionamiento Comunitario	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto en la que aplicará	Fase de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo** Generar y Mantener relaciones con la comunidad en base al diálogo transparente y colaborativo, desarrollando instancias decomunicación y promoción con los miembros de la comunidad. **Descripción** El compromiso considera la ejecución de un plan de relacionamiento permanente con la comunidad cercana al emplazamiento del Proyecto, con el objetivo de informar adecuadamente sobre las obras y actividades asociadas a la ejecución del Proyecto, junto a la constitución de mesas de trabajo para abordar temas específicos de cada una de las comunidades. Este compromiso voluntario contempla la implementación de un plan de comunicación permanente con la comunidad, cuyo diseño estará centrado en los siguientes lineamientos: • Acordar canales de comunicación para consultas o mecanismos de reclamos u opiniones, entre otros, que permitan resolver en forma efectiva contingencias que

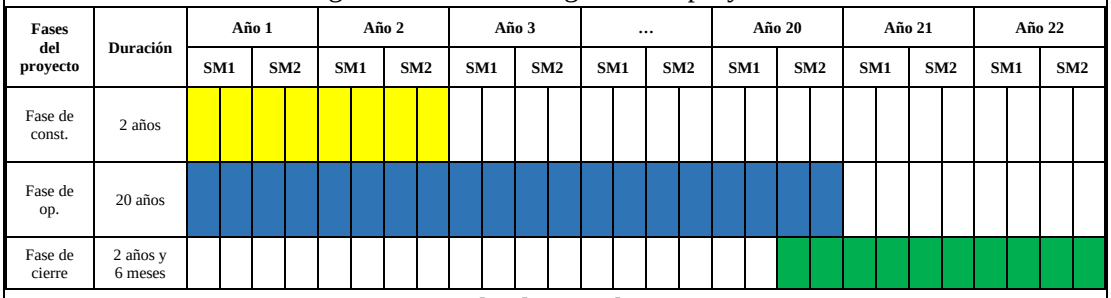
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	puedan ocasionarse durante las fases de construcción y/u operación del Proyecto. • Mantener un registro actualizado de las gestiones solicitadas y/o reportadas por la comunidad. • Facilitar la comprensión y coordinación de la información entregada sobre las distintas actividades del Proyecto. **Justificación** Previo al desarrollo y elaboración de la línea base de Medio Humano, el Titular gestionó reuniones con las comunidades del Área de Influencia del Proyecto con el objetivo de informar los principales alcances de éste y explicar la metodología para el levantamiento de información de línea de base de Medio Humano. En ese contexto, las comunidades plantearon algunas preocupaciones relativas a la operación actual de COSAYACH Exportadora S.A. y al futuro Proyecto, tales como, efectos de las emisiones sobre las actividades agrícolas, producto de lo cual señalan la necesidad de poder contar con comunicación directa con la empresa, a fin de informarse de las diferentes actividades previstas para el desarrollo del Proyecto y poder obtener rápida respuesta a dudas y preocupaciones, lo que puede aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar** Se han definido como actores relevantes para el relacionamiento comunitario todos aquellos asentamientos humanos dentro del Área de Influencia del Proyecto: Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, Comunidad Indígena Aymara Patrimonial del Tamarugal Cumiñalla – La Huayca – La Noria, Grupo Humano Sol Naciente y Grupo Humano Familia Choque Castro. **Forma** Se definirá una estrategia de relacionamiento comunitario que considera: al menos tres etapas para su implementación. **Primera etapa:** Reuniones y mesas de trabajo con los GHPPI de Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, Comunidad Indígena Aymara Patrimonial del Tamarugal Cumiñalla – La Huayca – La Noria, Grupo Humano Sol Naciente y Grupo Humano Familia Choque Castro. Esta primera etapa será realizada una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto y una vez iniciada la fase de construcción del Proyecto. Las reuniones/encuentros con la comunidad serán cada tres meses durante la fase de construcción (2 años). En esta etapa se informará sobre: • Las características de las obras y/o actividades asociadas a la ejecución del Proyecto, • Las medidas de seguridad, control y prevención asociadas a las actividades de la fase de construcción, • Las obligaciones, medidas y compromisos del Titular, • Sobre canales de comunicación directos ante episodios eventuales no contemplados en el normal funcionamiento, y • Se dará respuesta a inquietudes que surjan en relación a cada etapa y sus alcances. Además, en esta primera etapa se identificarán las posibles áreas de desarrollo e ideas con que las comunidades puedan aportar al desarrollo del territorio. **Segunda etapa:** Reuniones trimestrales y mesas de trabajo con los GHPPI de Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, Comunidad Indígena Aymara

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

Patrimonial del Tamarugal Cumiñalla – La Huayca – La Noria, Grupo Humano Sol Naciente y Grupo Humano Familia Choque Castro. Esta segunda etapa será realizada una vez finalizada la fase de construcción (a partir del año 3). Lo anterior considerando que existe una superposición de las fases de construcción y operación del Proyecto tal como se observa en el cronograma del Proyecto. Las reuniones/encuentros con la comunidad serán cada tres meses durante la fase de operación (desdeel año 3 hasta el año 20).

Figura 10.1.7.1 Cronograma del proyecto.



Fuente: Adenda complementaria.

En esta etapa se informará sobre:

- El nivel de avance de las obras y/o actividades,
- Las medidas de seguridad y prevención asociadas a las actividades de la fase de operación,
- El cumplimiento de obligaciones del Titular,
- Sobre canales de comunicación directos ante episodios eventuales no contemplados en el normal funcionamiento, y
- Se dará respuesta a inquietudes que surjan en relación con la operación del Proyecto y sus alcances.

Además, en esta segunda etapa se analizarán -como tareas de la mesa- las áreas de desarrollo e ideas que sean priorizadas y definidas como un aporte al territorio común. El Titular establecerá acuerdos para focalizar el apoyo y colaboración, conforme a los recursos disponibles.

Tercera etapa. Reuniones trimestrales de carácter informativo con los GHPPI de Asociación Indígena Aymara Campesina Pampa del Tamarugal, Comunidad Indígena Aymara Patrimonial del Tamarugal Cumiñalla – La Huayca – La Noria, Grupo Humano Sol Naciente yGrupo Humano Familia Choque Castro. Esa etapa será realizada una vez finalizada la fase de operación (a partir del año 21). Lo anterior considerando que existe una superposición de las fases de operación y cierre del Proyecto tal como se observa en la Figura 1. Las reuniones/encuentros con la comunidad serán cada tres meses durante la fase de cierre (desde el año 21 hasta el año 22).

En esta etapa se informará sobre:

- El nivel de avance de las obras y/o actividades,
- Las medidas de seguridad y prevención asociadas a las actividades de la fase de cierre,
- El cumplimiento de obligaciones del Titular,
- Sobre canales de comunicación directos ante episodios eventuales no contemplados en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	el normal funcionamiento, y • Se dará respuesta a inquietudes que surjan en relación con el cierre del Proyecto y sus alcances. **<u>Oportunidad</u>** • Durante la fase de construcción, las reuniones/encuentros con la comunidad serán cada tres meses. • Durante la fase de operación, las reuniones/encuentros con la comunidad serán cada tres meses. • Durante la fase de cierre las reuniones/encuentros con la comunidad serán cada tres meses.
Indicador que acredite su cumplimiento	El registro corresponderá a minutas de todas las reuniones sostenidas con la comunidad. Estas minutas contendrán: • Listado de participantes. • Temas tratados y acuerdos. • Firma. • Registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	Informe Semestral a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia PAS 137

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia PAS 137	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Dar cumplimiento a lo exigido por el Servicio Nacional de Geología y Minería en su ORD. N° 2625 de fecha 30 de octubre de 2023, respecto de la tramitación del Plan de Cierre y sus actualizaciones en el marco del PAS 137: Permiso para la ejecución del plan de cierre de una faena minera. Por lo tanto, además de lo indicado en la Tabla 9.1.3 del presente ICE, el Titular debe dar cumplimiento a lo siguiente: <u>Descripción</u>: El proyecto contempla un plan de cierre de las faenas mineras, contemplando medidas de cierre tendientes a asegurar la estabilidad física y química de la faena. De acuerdo con la Guía trámite PAS Artículo 137 Reglamento del SEIA "Aprobación del Plan de Cierre de una Faena Minera", las medidas que serán implementadas en las instalaciones remanentes fueron definidas a partir de una evaluación de riesgo. En la ejecución del proyecto se considera unificar los 4 botaderos existentes en Planta de Beneficio de Sales de Nitrato, denominado Botadero de Sales de Descartes (en adelante "botadero proyectado"). Cabe señalar que tanto las sales pobres como de descarte serán acopiadas en el botadero proyectado, considerando que ambos tipos de sales corresponden a material granular, que clasifican como arenas según su granulometría.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	El botadero proyectado se dispone sobre los actuales botaderos de sales pobres y de descartes, así como sobre una fracción del área que actualmente se utiliza como Estación de Transferencia de Sales de Nitrato. Al respecto, la autoridad competente estableció una condición respecto del otorgamiento del PAS 137, la que consiste en el ajuste de la tramitación del Plan de cierre y sus actualizaciones, respecto de lo presentado por el Titular. Justificación: El pronunciamiento del Servicio Nacional de Geología y Minería mediante ORD. N° 2625 de fecha 30 de octubre de 2023, donde señala lo siguiente: "*Se otorga el Permiso Ambiental Sectorial PAS 137, dado que se cumple con la presentación de los contenidos técnicos y formales de carácter ambiental establecidos en el artículo N°137 del D.S. N°40/2012. Lo anterior sin perjuicio a la siguiente exigencia que debe ser aplicada en la tramitación del Plan de Cierre y sus actualizaciones:* • *Trasladar la medida "Inspección y diagnóstico sobre el estado de conservación" de la etapa de post cierre a la etapa de cierre, toda vez que dicha medida constituye un sistema de verificación de la estabilidad física de los taludes, es decir, una medida de cierre.* • *Las medidas de cierre en la tramitación sectorial, y las actualizaciones del Plan de Cierre, puedan ajustarse conforme a futuras evaluaciones de riesgo, cambios tecnológicos, es decir motivos de carácter técnico.* • *Con respecto a las medidas de post cierre, téngase presente que la frecuencia, periodicidad, cubicación, materialidad y otros detalles de las medidas de post cierre, serán requeridos en su tramitación sectorial*". Por tanto, de acuerdo con lo presentado por el Titular en su Anexo 28 de la Adenda, se requiere condicionar el PAS 137 presentado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se mantiene lo indicado en el Anexo 28 PAS 137 de la Adenda, correspondiente a los requisitos técnicos y formales para otorgar el Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo N°137 del Reglamento del SEIA. Forma: En la tramitación sectorial del Plan de cierre y sus actualizaciones, el Titular deberá cumplir con las siguientes condiciones: 1. Trasladar la medida indicada como "Inspección y diagnóstico sobre el estado de conservación" de la etapa de post cierre a la etapa de cierre, dado que esta medida corresponde a un sistema de verificación de la estabilidad física de los taludes, por tanto, comprende una medida de cierre. 2. Las medidas de cierre en la tramitación sectorial y actualizaciones del Plan de cierre, pueden ajustarse a futuras evaluaciones de riesgo y cambios tecnológicos de carácter técnico. 3. Se requerirán, entre otros, los siguientes aspectos de las medidas de post cierre en la tramitación sectorial: a. Frecuencia b. Periodicidad c. Cubicación d. Materialidad e. Otros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Oportunidad: Durante la fase de cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe semestral de Inspección favorable del estado de conservación del botadero.
Forma de control y seguimiento	Entrega de informe semestral de Inspección durante 2 años desde el cierre de las faenas. Este informe debe ser emitido a SERNAGEOMIN de la región de Tarapacá con copia a la SMA.

10.2.2. Condición o exigencia PAS 140

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia PAS 140	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Dar cumplimiento a lo exigido por la Subsecretaría de Salud en su ORD. N° B32/4430 de fecha 03 de noviembre de 2023, respecto de la tramitación del Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA. Por lo tanto, además de lo indicado en la Tabla 9.1.5 del presente ICE, el Titular debe dar cumplimiento a lo siguiente: Descripción: El proyecto generará residuos durante todas sus fases, los que serán dispuestos temporalmente por separado de acuerdo a su tipo, condición de peligrosidad y estado físico, quedando debidamente confinados e identificados mediante etiquetas y señalización en el área de acopio temporal conforme a la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 93, versión 2003, para su posterior retiro por empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria para su transporte y disposición final en sitio autorizado. No habrá ningún tratamiento a estos residuos más que el almacenamiento temporal para su posterior retiro. Mayores detalles del sitio de almacenamiento, se presentan en el Anexo 2 de la Adenda complementaria. Al respecto, la autoridad competente estableció condiciones para el otorgamiento del PAS 140, que corresponden a la mantención de la distancia de seguridad en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos. Justificación: El pronunciamiento de la Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud, mediante ORD. N° B32/4430 de fecha 03 de noviembre de 2023, donde señala lo siguiente: "*Los antecedentes presentados en el proceso de evaluación, dan respuesta a los contenidos técnicos y formales estipulados para el otorgamiento del PAS del art. 140, aplicable al sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos (asimilables a domiciliarios e industriales), que se habilitará para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Las características del sitio de almacenamiento se describen en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a lo señalado en el apartado a.5 y apéndices 1 y 3, todos del citado anexo 2, se solicita dejar establecido en la resolución que califique este proyecto, que se deberán mantener en todo momento las siguientes distancias de seguridad, para disminuir el riesgo de propagación de incendio en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos: • *2.7 m mínimo entre cada pila de neumáticos fuera de uso, y entre pilas y el perímetro del área de almacenamiento de residuos no peligrosos (figura 1-17, Anexo 2).* • *4.8 m, 4.76 m y 2.07 m entre la zona de acopio de neumáticos y las áreas de almacenamientos de otros residuos, filtros de aire y residuos asimilables a domiciliarios, respectivamente (apéndice 1, Anexo 2)*". Por tanto, de acuerdo con lo presentado por el Titular en su Anexo 2 de la Adenda complementaria, se requiere condicionar el PAS 140 presentado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se mantiene lo indicado en el Anexo 2 PAS 140 de la Adenda complementaria, correspondiente a los requisitos técnicos y formales para otorgar el Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA. Forma: De acuerdo con el pronunciamiento de la autoridad sectorial, el Titular deberá mantener en todo momento durante la ejecución del PAS 140, las siguientes distancias de seguridad para disminuir el riesgo de incendio en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos: 1. Debe mantener un mínimo de 2,7 m de distancia entre cada pila de neumáticos fuera de uso y entre las pilas y el perímetro del área de almacenamiento de residuos no peligrosos, según se observa en la figura 1-17 del Anexo 2 de la Adenda complementaria. 2. Debe mantener una distancia de 4,8 m; 4,76 m y 2,07 m entre la zona de acopio de neumáticos y las áreas de almacenamientos de otros residuos, filtros de aire y residuos asimilables a domiciliarios, respectivamente; según se observa en el apéndice 1 del Anexo 2 de la Adenda complementaria. Oportunidad: Se mantiene lo indicado en el Anexo 2 PAS 140 de la Adenda complementaria, correspondiente a los requisitos técnicos y formales para otorgar el Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA.
Indicador que acredite su cumplimiento	Inspección del supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Sistema de registro sanitario de los residuos almacenados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

10.2.3. Condición o exigencia Plan de monitoreo de ruido en fauna

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia Plan de monitoreo de ruido en fauna	
Impacto asociado	Emisión de ruido (fauna).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Efectuar un plan de monitoreo de ruido en donde deberán realizarse mediciones acordes a los procedimientos establecidos en el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (2022), en los hábitats de relevancia H1, H2 y H3 indicados del estudio de ruido adjunto en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, para comprobar el cumplimiento de los niveles máximos de ruido permitidos, tanto para el horario diurno como nocturno. Descripción: El programa de monitoreo se refiere a la evaluación de los niveles de ruido emitidos por el proyecto hacia los hábitats de relevancia para fauna nativa H1, H2 y H3, acorde a los umbrales de afectación conductual para los grupos taxonómicos en evaluación (Mamíferos y Reptiles), según se indica en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, para la fase de construcción y operación del proyecto. Justificación: Si bien de acuerdo con las estimaciones de ruido sobre fauna en la fase de construcción y operación del proyecto se señala que no habrá una superación del umbral de afectación conductual para Mamíferos y Reptiles en la totalidad de los hábitats de relevancia, de la revisión de los antecedentes presentados en el Estudio de ruido y vibraciones que se indican en el Anexo 10 de la Adenda complementaria, esta Dirección Ejecutiva detectó errores metodológicos en la estimación y evaluación de las emisiones de ruido para el componente fauna nativa, por tanto se requiere condicionar el proyecto, incorporando un monitoreo de ruido en la fase de construcción y operación, de manera que sea posible verificar que los niveles de ruido no superarán los umbrales de afectación asociados a la evaluación del impacto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El monitoreo debe efectuarse en los hábitats de relevancia identificados en el Estudio de ruido y vibraciones del Anexo 10 de la Adenda complementaria; correspondientes a los receptores de ruido en fauna: H1, H2 y H3, en la ubicación que represente la peor condición de exposición para los receptores, donde se identifique la menor distancia entre las fuentes de ruido y hábitats de relevancia. Forma: Las actividades generales asociadas a cada campaña de monitoreo serán las siguientes: - Se contratará una Empresa Autorizada por la SMA (ETFA). - Mediciones semestrales en terreno durante el primer año de la fase de construcción y el primer año de la fase de operación. - Las campañas de medición considerarán los lineamientos metodológicos que indica el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (2022), identificando y verificando la emisión de ruido para cada punto bajo las condiciones más desfavorables respecto de la exposición al ruido en los hábitats de relevancia para fauna nativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	- Elaboración de informe y planillas técnicas. - Envío del informe de monitoreo a la SMA. Oportunidad: Durante la fase de construcción, se realizará el monitoreo con una frecuencia semestral, por un período de 1 año. Mientras que, durante la fase de operación, se realizará el monitoreo con una frecuencia semestral por el periodo de 1 año.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración de Informe semestral de monitoreo, el que se reportará a la SMA también con frecuencia semestral.
Forma de control y seguimiento	- Registro de entrega de informes semestrales a la SMA. - Concluido el programa de monitoreo durante el primer año, el Titular presentará a la Superintendencia del Medio Ambiente una actualización del programa para el año siguiente, o la solicitud de término de la obligación de monitoreo, la que será resuelta por la autoridad con el mérito de la información generada.

10.2.4. Condición o exigencia Cumplimiento Norma Decreto Ley N°17.288/1970

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia Cumplimiento Norma Decreto Ley N°17.288/1970	
Impacto asociado	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Complementar el cumplimiento de la Ley N°17.288/1970 Ministerio de Educación, Ley de Monumentos Nacionales. Modificada por la Ley N°21.215, de 2020; según lo observado por CMN en su ORD. N° 5010/2023. Descripción: La condición o exigencia consiste en la consideración de las acciones requeridas por CMN en su ORD. N° 5010/2023, para complementar el cumplimiento normativa del Decreto Ley N° 17.288/1970. Justificación: El pronunciamiento del Consejo de Monumentos Nacionales, mediante ORD. N° 5010 de fecha 09 de noviembre de 2023, donde señala lo siguiente: "*En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.* *Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. *2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.* *3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.* *4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.* *5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).*" Por tanto, de acuerdo con lo presentado por el Titular en su Anexo 20 de la Adenda, se requiere condicionar el cumplimiento normativo de la Ley 17.288/1970.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de influencia del componente arqueológico y paleontológico del proyecto. Forma: De acuerdo a lo solicitado por CMN en su ORD. N° 5010/2023, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones: 1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto. 3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. 4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. 5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). <u>Oportunidad</u>: Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración del protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos y mantención de este en las faenas de construcción.
Forma de control y seguimiento	- Mantención del protocolo de hallazgos en faenas de construcción del proyecto. - Concluida la fase de construcción se presentará un informe de hallazgos paleontológicos imprevistos al Consejo de Monumentos Nacionales con copia a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

10.2.5. Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Paleontológico

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Paleontológico	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Detectar, identificar y caracterizar elementos paleontológicos presentes en el área de influencia del proyecto durante las obras de excavaciones y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilíferas. El objetivo del monitoreo es proteger el componente paleontológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, en el marco de detectar elementos paleontológicos no previstos durante la fase de construcción. Descripción: Implementar un monitoreo visual superficial del área objeto de escarpe y excavación por un asesor 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". Justificación: El pronunciamiento del Consejo de Monumentos Nacionales, mediante ORD. N° 5010 de fecha 09 de noviembre de 2023, donde señala lo siguiente: "*Se da conformidad al Anexo 2.11: "Caracterización Ambiental de Paleontología" entregado en la presente Declaración, y en base a los argumentos expuestos y los antecedentes proporcionados se determina la existencia de bienes paleontológicos en el área de Influencia del proyecto. Es por esto y entendiendo que la naturaleza de las obras implica, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, que este organismo solicita la realización de un monitoreo semanal en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilíferas, realizado por un asesor 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". Los informes de monitoreo deberán ser remitidos semestralmente a este Consejo, suscritos por el profesional a cargo.*" Por tanto, de acuerdo con lo presentado por el Titular en su Anexo 2.11 de la DIA se requiere incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de Monitoreo Paleontológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas donde se proyectan obras con movimientos de tierra (escarpe y excavación). Forma: Monitoreo permanente semanal durante las obras de excavaciones y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilíferas del Proyecto. Oportunidad: El compromiso se implementará durante la fase de construcción del Proyecto, previo a la ejecución de actividades que involucren movimiento de tierra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) del monitoreo, elaborado por el/la asesor/a en paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 sobre la "Actualización de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	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", el cual considerará: • Nombre y firma del el/la asesor/a en paleontología que realizó el monitoreo. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Detalle del monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Envío de informes semestrales de monitoreo suscritos por el profesional a cargo al CMN con copia a la Superintendencia del Medio Ambiente.

10.2.6. Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Charlas de inducción en paleontología

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Charlas de inducción en paleontología	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar charlas de inducción en paleontología dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. El objetivo de la charla es abordar el componente paleontológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de detectar elementos paleontológicos no previstos durante la fase de construcción. Descripción: Se considera impartir charlas de inducción, por un profesional 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". Estas charlas se realizarán a todos los/as trabajadores/as del Proyecto, abordando el contexto palentológico del área, posibles elementos a encontrar durante la ejecución de las obras de la fase de construcción, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto. El registro de estas charlas será ingresado junto con el informe semestral de monitoreo paleontológico, remitiéndolo a la SMA y al CMN. En el informe se incluirán los contenidos de la o las charlas realizadas, registro fotográfico y la constancia de asistencia firmada por los trabajadores. Justificación: El pronunciamiento del Consejo de Monumentos Nacionales, mediante ORD. N° 5010 de fecha 09 de noviembre de 2023, donde señala lo siguiente: "*Se solicita, además, la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un profesional 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", previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	con periodicidad mensual y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla." Por tanto, se requiere incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de charlas de inducción en paleontología.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Oficinas de la Planta de Beneficio de Sales de Nitratos. Forma: Charlas inductivas e informativas en faena. Oportunidad: Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva, durante la fase de construcción y operación. Durante el inicio de la fase de construcción se realizará una única charla, la cual se replicará a través del jefe de obras a todo personal nuevo que ingrese a la faena.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la profesional paleontólogo/a cargo de las charlas, el cual considerará: • Nombre y firma del/la paleontólogo/a a cargo que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción realizada. • Copia del material gráfico presentado a los asistentes. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
Forma de control y seguimiento	Envío de informes de monitoreo suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad mensual al CMN con copia a la Superintendencia del Medio Ambiente.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Planta de Beneficio de Sales de Nitrato fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en Avisos Legales del diario Vivepaís.cl con fecha 01/04/2022. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Paulina FM y la radio Canal 95 FM entre los días 04/04/2022 y 08/04/2022, según consta en los certificados de las emisoras señaladas, publicados en el expediente electrónico del Proyecto.

Con fecha 18 de abril de 2022, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana, en nombre de 2 organizaciones ciudadanas y de 10 personas naturales de la localidad de Pozo Almonte, comuna de Pozo Almonte, las cuales no cumplieron con los requisitos legales requeridos por la Ley N° 19.300 y el Reglamento del SEIA.

En efecto, a través de cartas de fecha 20 de junio de 2022 y 15 de julio de 2022, este Servicio brindó la posibilidad de aportar la información faltante para así cumplir con los requisitos señalados en las normas citadas, las cuales no fueron contestadas. El detalle de lo señalado fue incluido en la Resolución Exenta N° 2023990012, de fecha 18 de enero de 2023, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que resuelve rechazar la apertura de un proceso de participación ciudadana, disponible en expediente electrónico del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Planta de Beneficio de Sales de Nitrato 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 Dirección Ejecutiva, 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar" – Tabla 6.5 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona" – Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural"
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Riesgo sísmico. – Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (caída de personas al mismo nivel). – Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (Caída de personas a distinto nivel). – Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (caída de objetos por desplome o de cargas suspendidas). – Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (Atrapamientos por entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas). – Tabla 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (contactos eléctricos directos/indirectos). – Tabla 7.1.7 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (Accidentes vehiculares). – Tabla 7.1.8 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo laboral (intoxicaciones). – Tabla 7.1.9 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo interrupción parcial o total de suministro de agua (Detención de operación en Planta de Beneficio de Sales de Nitrato por interrupción de suministro de agua). – Tabla 7.1.10 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de accidentes asociados al manejo de sustancias y residuos peligrosos (Derrames de sustancias y residuos peligrosos). – Tabla 7.1.11 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de derrames (Derrames en piscinas (existentes y proyectadas) y tuberías). – Tabla 7.1.12 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de incendios (Incendios industriales). – 7.1.13 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de accidentes (Accidente fauna silvestre). – Tabla 7.1.14 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de alteración sitios arqueológicos (Alteración de restos y sitios arqueológicos). – Tabla 7.1.15 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de inundaciones (Inundaciones). – Tabla 7.1.16 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de deslizamiento (Deslizamiento de minerales).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	– Tabla 7.1.17 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de afectación recursos naturales (Riesgo que involucre recursos naturales). – Tabla 7.1.18 Situación de riesgo y contingencia: Riesgo de afectación Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios (Riesgo que involucre Áreas Protegidas y/o Sitios Prioritarios). – Tabla 7.1.19 Situación de riesgo y emergencia: Riesgo de incendios (Riesgo de incendio forestal).
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 Normas Generales – Tabla 8.1.1 Norma Decreto Supremo N°100/2005 – Tabla 8.1.2 Norma Ley N°19.300/1994 – Tabla 8.1.3 Norma Decreto Supremo N°40/2012 – Tabla 8.1.4 Norma Decreto Supremo N°132/2002 – Tabla 8.1.5 Norma Decreto Supremo N°31/2013 – Tabla 8.1.6 Norma Resolución Exenta 223/2015 – Tabla 8.1.7 Norma Resolución Exenta 1184/2015 – Tabla 8.1.8 Norma Resolución Exenta N° 1.518/2013 – Tabla 8.1.9 Norma Resolución SMA N°885/2016 Tabla 8.2 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto – Tabla 8.2.1 Norma Decreto 458/1975 – Tabla 8.2.2 Norma Decreto Supremo N°47/1992 – Tabla 8.2.3 Norma Decreto Supremo N°158/1980 – Tabla 8.2.4 Norma Decreto Supremo N°75/1987 – Tabla 8.2.5 Norma Resolución N°1/1995 – Tabla 8.2.6 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997 – Tabla 8.2.7 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007 – Tabla 8.2.8 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009 Tabla 8.3 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto – Tabla 8.3.1 Norma Decreto Supremo N°279/1983 – Tabla 8.3.2 Norma Decreto Supremo N°75, de 1987 – Tabla 8.3.3 Norma Decreto Supremo N°211 – Tabla 8.3.4 Norma Decreto Supremo N°4/1994 – Tabla 8.3.5 Norma Decreto Supremo N°54/1994 – Tabla 8.3.6 Norma Decreto Supremo N°144/ 1961 – Tabla 8.3.7 Norma Decreto Supremo N°55/1994 – Tabla 8.3.8 Norma Decreto Supremo N°138/ 2005 – Tabla 8.3.9 Norma Decreto Supremo N°1/2013 – Tabla 8.3.10 Norma Decreto Supremo N°38/2011 – Tabla 8.3.11 Norma Decreto Supremo N°298/1994 – Tabla 8.3.12 Norma Decreto Supremo N°43/2016 – Tabla 8.3.13 Norma Decreto Supremo N°92/1983 – Tabla 8.3.14 Norma Decreto Supremo N°327/1997

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	– Tabla 8.3.15 Norma Decreto Supremo N°115/2004 – Tabla 8.3.16 Norma Decreto N° 08/2020 – Tabla 8.3.17 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°4/20.018 – Tabla 8.3.18 Norma Decreto Supremo 160/2008 – Tabla 8.3.19 Norma Decreto Supremo N°735/1969 – Tabla 8.3.20 Norma Decreto Supremo N°132/2002 – Tabla 8.3.21 Norma Decreto N°446/2006 – Tabla 8.3.22 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 – Tabla 8.3.23 Norma Decreto Supremo N°594/1999 – Tabla 8.3.24 Norma Decreto Supremo N°1/2013 – Tabla 8.3.25 Norma Decreto N°37/2019 – Tabla 8.3.26 Norma Decreto Supremo N°148/2003 – Tabla 8.3.27 Norma Decreto Supremo N°236/1926 – Tabla 8.3.28 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 – Tabla 8.3.29 Norma Decreto Supremo N°594 de 1999 Tabla 8.4 Normas relacionadas con componentes ambientales – Tabla 8.4.1 Norma Decreto Ley N°17.288/1970 – Tabla 8.4.2 Norma Decreto N°484/1990
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 Compromisos Ambientales Voluntarios – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario CAV-1: Protección de los elementos arqueológicos CALA001 y CALA002. – Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario CAV-2: Cercado perimetral de los sitios arqueológicos. – Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario CAV-3: Monitoreo Arqueológico permanente. – Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario CAV-4: Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena. – Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario CAV-5: Registro sistémico de rasgos lineales. – Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario CAV-6: Levantamiento aerofotogramétrico topográfico. – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario CAV-7: Plan de Relacionamiento Comunitario. Tabla 10.2 Condiciones o exigencias – Tabla 10.2.1 Condición o exigencia PAS 137. – Tabla 10.2.2 Condición o exigencia PAS 140. – Tabla 10.2.3 Condición o exigencia Plan de monitoreo de ruido en fauna. – Tabla 10.2.4 Condición o exigencia Cumplimiento Norma Decreto Ley N°17.288/1970. – Tabla 10.2.5 Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Monitoreo Paleontológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049

	– Tabla 10.2.6 Condición o exigencia Compromiso Ambiental Voluntario Charlas de inducción en paleontología.

JCMF/BMA/MCM/NYV/IEV

Firmado por: Juan Cristóbal Moscoso Farías
Fecha: 13/11/2023 17:55:15 CLST

Juan Cristóbal Moscoso Farías
Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160441049