

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Cancha Nitrato de Amonio 2”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	11
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	11
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda	12
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	13
4.2.	Partes y obras del proyecto	13
4.3.	Acciones del proyecto	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	17
4.5.	Mano de obra	17
4.6.	Fase de construcción	17
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	18
4.6.2.	Suministros básicos	22
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	22
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	23
4.6.5.	Residuos	24



4.7.	Fase de operación	25
4.7.1.	Partes obras y acciones	25
4.7.2.	Suministros básicos	26
4.7.3.	Productos generados	27
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	27
4.7.5.	Emisiones y efluentes	27
4.7.6.	Residuos	28
4.8.	Fase de cierre	29
4.8.1.	Partes, obras y acciones	29
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	30
5.1.	Salud de la población	30
5.2.	Recursos naturales renovables	31
5.2.1.	Suelo	31
5.2.2.	Agua	31
5.2.3.	Aire	31
5.2.4.	Biota	32
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas .	32
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	32
5.5.	Valor ambiental	33
5.6.	Valor paisajístico y turístico	33
5.7.	Patrimonio cultural	33
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	33
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	<i>33</i>
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	35
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	40
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	42
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	43
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	44
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	45
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	46
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	46



9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	56
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.	56
9.1.1.	Control de Emisiones a la Atmósfera.	57
9.1.2.	Ruido.	59
9.1.3.	Efluentes Líquidos.	59
9.1.4.	Residuos Sólidos.....	61
9.2.	Normas relacionadas con Componentes Ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).	64
9.2.1.	Fauna.....	64
9.2.2.	Patrimonio Cultural.	65
9.2.3.	Flora y vegetación.....	67
9.3.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.	67
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	68
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	68
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	68
10.2.1.	Permiso Artículo 151: Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas.	68
10.2.2.	Permiso Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....	69
10.2.3.	Respecto del pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que dice relación con la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.	70
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	70
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	70
11.2.	Condiciones o exigencias	70
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	71
12.1.	Participación ciudadana informada	71
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	71
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	71



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Cancha Nitrato de Amonio 2”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Famesa Explosivos Chile S.A.
Domicilio	Lote 6 A, Quebrada El Chacay, Sector El Romeral, Comuna de La Serena, Región de Coquimbo.
Nombre del representante legal	Sr. Javier Francisco Martin Marquez Zapata
Domicilio del representante legal	Lote 6 A, Quebrada El Chacay, Sector El Romeral, Comuna de La Serena, Región de Coquimbo.

Para mayor detalle, ver Capítulo denominado “Antecedentes Legales” de la DIA.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción de una cancha de almacenamiento de nitrato de amonio con una capacidad de almacenamiento de 9.504 toneladas.
Descripción general del proyecto	El titular Famesa Explosivos Chile S.A. cuenta con una planta de fabricación de explosivos existente ubicada en el Lote 6 A Quebrada El Chacay, sector El Romeral, Comuna de La Serena, Región de Coquimbo. El titular cuenta con la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°41/2012 que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Planta de Explosivos y accesorios EXPLONOR S.A., Sector de La Quebrada El Chacay, Comuna de La Serena” y con la RCA N°84/2019 que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Línea de Emulsión Encartuchada, Planta Famesa Explosivos Chile S.A.” La RCA N°41/2012 autoriza la operación de la planta y la fabricación de explosivos Anfo y Fanel, así como la instalación de instalaciones accesorias, mientras que la RCA N°84/2019 autoriza la fabricación de emulsión encartuchada. Con la RCA N°41/2012 se autorizó al titular a instalar una cancha de acopio de nitrato de amonio. No obstante, las condiciones de transporte actuales hacen del todo necesario rebajar a la mitad la cantidad de envíos (importaciones) al año de este elemento, aumentando el volumen del envío y con ello satisfacer las mismas necesidades de producción de la fábrica. Por lo anterior el proyecto contempla la construcción de una nueva cancha de nitrato de amonio, de superficie plana que corresponde al mismo suelo compactado. La cancha tendrá noventa metros en su parte más ancha por trescientos metros de largo, cercados por un parapeto de tierra y un cerco de malla y alambre de púas. Contará con una red anti incendio y una sombra de malla plástica (tipo raschel). La capacidad máxima de almacenamiento de la



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	cancha de nitrato proyectada está definida por las distancias de seguridad que debe mantener respecto de otras instalaciones cercanas y corresponderá a 9.504 toneladas, dispuestas en 20 islas separadas de 475,2 toneladas cada una formadas por 432 maxi-sacos de 1,1 toneladas. Las instalaciones del recinto proyectado, serán construcciones “livianas”, no permanentes, con carácter de provisorias e idealmente desmontables. Por esta razón se ha propuesto utilizar como separadores entre islas, una serie de contenedores marítimos, vacíos, de 40 pies (12 metros lineales) alineados y ordenados de dos en dos con una separación entre líneas de 15 m. lo que conforma una isla de dimensiones 15x24 m², con un total de 20 islas ordenadas en dos filas paralelas, por lo que cada fila tendrá diez islas. Complementariamente a las instalaciones de almacenamiento propiamente tal, se instalarán elementos que conforman el sistema de seguridad, como son: - Cerco de malla perimetral soportado por polines de madera. - Dos antenas tubulares metálicas de aproximadamente 15 m de altura con un pararrayos en los extremos. - Una red húmeda contra incendios con 10 gabinetes con pistones hidrantes de alta presión. - Portón de acceso y señalética según normativa. Para mayor detalle, ver literales A.2 y A.2.2, y Anexo D, todos de la DIA.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	D.S. N°40/2012, artículo 3, Literal ñ.4) Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas, (sustancias señaladas en las clases 5 de la NCh. 382, Of. 2004); y, D.S. N°40/2012, artículo 2°, Literal g.1. Las partes, obras y acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 señalado precedentemente.		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	USD \$ 120.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación contenedor oficina.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Construcción de una nueva cancha de almacenamiento de nitrato de amonio con una capacidad de 9.504 toneladas de almacenamiento.
	X		
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	RCA N°41 de fecha 13 de abril de 2012, en su Considerando 3.1.2, literal c), señala: “Cancha Nitrato de Amonio: Se almacenará nitrato de amonio en una cancha habilitada para ello, en maxibags de 1.000 a 1.300 kg en una superficie plana de 26.190 m², correspondiente a suelo compactado, con dos áreas de almacenamiento de 7.101 m² cada una y un camino de acceso de 1.446 m². Una de las áreas de almacenamiento será con techo de malla raschel, instalado sobre una estructura tipo parabólica. Los maxibags se almacenarán sobre pallets de madera”. El proyecto sometido a evaluación ambiental contempla la construcción de una nueva cancha de nitrato de amonio.
	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	Famesa Explosivos Chile S.A.	22-03-2021
Resolución de admisibilidad	0048	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29-03-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0060	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29-03-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0059	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29-03-2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0058	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Coquimbo	29-03-2021
Carta de visación del texto para difusión	0040	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	30-03-2021
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	0064	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	06-04-2021
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	0044	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	06-04-2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	17-05-2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0079	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	10-05-2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	0107	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08-06-2021
Adenda	NA	Famesa Explosivos Chile S.A.	23-07-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	159	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	26-07-2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	24-08-2021
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20210400113	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23-09-2021
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20210400128	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-11-2021
Adenda Complementaria	NA	Famesa Explosivos Chile S.A.	22-11-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	2021040273	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	22-11-2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Ampliación de Plazo	163	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	25-08-2021

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

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
Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo.
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo.
Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Coquimbo.
Gobierno Regional, Región de Coquimbo.
Ilustre Municipalidad de La Serena.
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo.
Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Coquimbo.
SEREMI de Salud, Región de Coquimbo.
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo.
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo.
SEREMI de Desarrollo Social, Región de Coquimbo.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo.
SEREMI MINVU, Región de Coquimbo.
SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo.
SEREMI Obras Públicas, Región de Coquimbo.
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo.
SERNATUR, Región de coquimbo.

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
413	SEREMI Obras Públicas, Región de Coquimbo	09-04-2021
160	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	09-04-2021
23-EA/2021	Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo	15-04-2021
186	Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo	20-04-2021
1860	Consejo de Monumentos Nacionales	21-04-2021
365	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	14-04-2021



92	SEREMI de Medio Ambiente	19-04-2021
468	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Coquimbo	07-05-2021
9264	SEREMI Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	22-04-2021
38	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	28-04-2021
481	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo	14-04-2021
14	SEREMI de Energía	19-04-2021
1196	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	20-04-2021
420	SEREMI MINVU, Región de Coquimbo	22-04-2021
27	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	27-04-2021
41	SERNATUR, Región de Coquimbo	07-05-2021
568	Ilustre Municipalidad de La Serena	13-04-2021
1225	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	04-06-2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
944	SEREMI Obras Públicas, Región de Coquimbo	30-07-2021
1101	Ilustre Municipalidad de La Serena	05-08-2021
17984	SEREMI Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	06-08-2021
47-EA/2021	Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo	06-08-2021
184	SEREMI de Medio Ambiente	04-08-2021
378	Dirección General de Aguas, Región de Coquimbo	09-08-2021
354	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	09-08-2021
3624	Consejo de Monumentos Nacionales	10-08-2021
948	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo	09-08-2021
760	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	06-08-2021
952	SEREMI MINVU, Región de Coquimbo	17-08-2021
77	SERNATUR, Región de Coquimbo	17-08-2021
49	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	23-08-2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
133	SERNATUR, Región de Coquimbo	23-11-2021
67-EA/2021	Corporación Nacional Forestal, Región de Coquimbo	02-12-2021
5434	Consejo de Monumentos Nacionales	06-12-2021
72	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	07-12-2021
1567	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Coquimbo	01-12-2021
1271	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	03-12-2021
647	SEREMI de Desarrollo Social, Región de Coquimbo	03-12-2021
1567	SEREMI MINVU, Región de Coquimbo	15-12-2021

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No aplica	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	No aplica

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



3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1225	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	04-06-2021
Fundamento		
“El PRI Elqui no restringe la instalación de Industrias calificadas como inofensivas, por lo tanto, en función a la categorización que le asigne el organismo competente a dicha actividad, el Proyecto Canchas de Nitrato de Amonio 2 resultaría compatible con el instrumento PRI Elqui Vigente siempre que sea una Industria Inofensiva”.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
568	Ilustre Municipalidad de La Serena	13-04-2021
Fundamento		
“El proyecto se encuentra fuera del límite urbano del Plan Regulador Comunal de La Serena, vigente desde el 19 de diciembre de 2020. Por vigencia del PRI Elqui, se encuentra en área rural normada, Zona AR-3 que solo permite, en el uso de industria, las calificadas como Inofensivas, en consecuencia, solo es posible su emplazamiento y operación, en medida que obtenga dicha clasificación por parte del organismos competente”.		

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
1225	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	04-06-2021
Fundamento		
<i>Siendo coherente con los lineamientos de la ERD, cumpliendo con la normativa ambiental y compromisos declarados en la DIA, el “Proyecto Canchas Nitrato de Amonio 2”, resulta Coherente con la ERD vigente”.</i>		

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
568	Ilustre Municipalidad de La Serena	13-04-2021
Fundamento		
“No se evidencian incompatibilidades”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 16 del Comité Técnico, de fecha 20-12-2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA



Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• No aplica	• No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• No aplica	• No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• No aplica	• No aplica
Otros	
• No aplica	• No aplica

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• No aplica	• No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• No aplica	• No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• No aplica	• No aplica
Otros	
• No aplica	• No aplica

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 se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• No aplica	• No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• No aplica	• No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	



• No aplica	• No aplica
Otros	
• No aplica	• No aplica

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Comuna de La Serena, Provincia de Elqui, Región de Coquimbo.
Justificación de la localización	La justificación de la localización se basa en que el proyecto se desarrolla completamente al interior de la planta de explosivos de Famesa, en un sector altamente intervenido por efecto antrópico, dedicado desde 2012 a la industria de la fabricación de explosivos. Se ubica en un sector eminentemente minero, la que corresponde a una actividad directamente relacionada con la fabricación de explosivos y el acopio de insumos destinados a esta actividad. Para mayor detalle, ver literal A.3.4 y A.3.5, ambos de la DIA.
Superficie	2,7 hectáreas (ha). Para mayor detalle, ver numeral 1.2 de la Adenda de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	La localización georreferenciada del proyecto se presenta en el literal A.3.2, Tabla 2 y Anexo B, todos de la DIA y numeral 1.2 de la Adenda de la DIA.
Caminos o vías de acceso	El proyecto será emplazado, a 10 kilómetros de distancia de la carretera principal, Ruta 5, en las coordenadas UTM del sistema de referencia WGS 84 N: 6707165 y E: 281267, medidas en el centro geométrico de la Cancha Nitrato de Amonio 2. Se accede a través de la Ruta D-165 que permite unir el Pueblo El Romeral con la Ruta 5, a la salida norte de la ciudad de La Serena y sólo a través de caminos interiores de la Planta de Explosivos cuyo acceso es controlado por personal de seguridad.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Literal A.3.2, Tabla 2 y Anexo B, todos de la DIA; numerales 1.1.2 y 1.1.3, ambos de la Adenda de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto



Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de oficina (contenedor oficina)	En un área de 15 metros cuadrados, se instalará una oficina modular tipo container de 36 m ³ , donde habrá un escritorio y se instalará la inspección técnica de la obra.	Temporal	Construcción
Instalación de vestidor	En un área de 15 metros cuadrados, se instalará un container de 36 m ³ donde existirá un casillero y bancos para cambio de indumentaria de los trabajadores de la construcción.	Temporal	Construcción
Bodega	En un área de 30 m ² , se instalará una bodega modular tipo container de 72 m ³ , para el acopio de herramientas y materiales de la fase de construcción.	Temporal	Construcción
Servicios sanitarios	En una superficie plana de 3 m x 3 m, se instalarán dos baños químicos móvil de 5,4 m³ cada uno, que se ubicarán en el frente de trabajo el que contará con un lavamanos de 19 litros con los útiles de aseo que indica el artículo 22 del D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo. Una empresa, que cuente con autorizaciones para ello, hará la mantención de estos servicios de forma que se encuentren en óptimas condiciones durante toda la fase de construcción. Se verificará diariamente los niveles de agua potable del baño para evitar que ésta se agote.	Temporal	Construcción
Cancha de nitrato de amonio	La cancha se construirá en un área de 2,7 ha, sobre el mismo suelo existente descepado de especies vegetales, nivelado y compactado. Se levantará un parapeto de tierra que circunde toda la cancha y por fuera de este parapeto se instalará un cerco de malla de alambre, tendrá un portón de corredera de seis metros que se cerrarán con candado. La capacidad máxima de almacenamiento de la cancha de nitrato proyectada está definida por las distancias de seguridad	Permanente	Construcción, operación y cierre



	que debe mantener respecto de otras instalaciones cercanas y corresponderá a 9.504 toneladas, dispuestas en 20 islas separadas de 475,2 toneladas cada una formadas por 432 maxi-sacos de 1,1 toneladas cada uno apilados en dos niveles y sobre pallets de madera para aislar los envases del suelo. Las instalaciones del recinto proyectado, deben ser construcciones “livianas”, no permanentes, con carácter de provisorias e idealmente desmontables. Por esta razón se ha propuesto utilizar como separadores entre islas, una serie de contenedores marítimos, vacíos, de 40 pies (12 ml) alineados y ordenados de dos en dos con una separación entre líneas de 15 m. lo que conforma una isla de dimensiones 15x24 m², con un total de 20 islas ordenadas en dos filas paralelas, por lo que cada fila tendrá diez islas. Para mantener el carácter de construcción provisoria y desmontable, se ha propuesto montar sobre los contenedores unos marcos metálicos tipo reticulado, para instalar unos cables de acero como tensores (continuos) para soportar paños de malla plástica (tipo raschel) que produzcan sombra y mayor cobertura a los maxi-sacos de nitrato de amonio.		
Red húmeda o red anti incendio	El proyecto contempla la instalación de una red húmeda contra incendios, integrada por una matriz de abastecimiento seguro y continuo conectada a dos estanques de almacenamiento existentes instalados en un punto alto para sostener presión suficiente en la red, con una capacidad de 40.000 litros. Para la instalación de la matriz de tuberías de la red y toda la red al interior de la cancha, se considera una excavación en zanja de 80 cm de profundidad, con una capa de arena fina de 10 cm para el apoyo de la tubería y una primera capa de 20 cm. de espesor sobre la clave de la tubería, para	Permanente	Construcción, operación y cierre



	la cobertura, también de arena o material fino compactado manualmente. Finalmente sobre esta capa se rellanará la zanja con material común de los excedentes de la excavación. Para mayor detalle, ver Anexo C1 de la DIA.		
Pararrayos	El proyecto contempla la instalación de pararrayos como elemento de seguridad. En este caso, dada la amplia extensión de la cancha de nitrato, se propone la instalación de dos pararrayos tipo Franklin, con antenas de 4 puntas, sobre un poste metálico tubular galvanizado de 3 y 4 pulgadas y altura aproximada 15 m. con su respectiva conexión a una malla a tierra. Para mayor detalle, ver Anexo C2 de la DIA.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Cierre perimetral de la cancha	El cierre tendrá una longitud de 780 metros lineales, se confeccionará en polines de madera de 3 a 4 pulgadas, una malla metálica y una doble hebra de alambre de púas. Para mayor detalle, ver Anexo C de la DIA.	Permanente	Construcción, operación y cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento del terreno.	Construcción
Habilitación, operación y cierre de las obras temporales.	Construcción
Tránsito de vehículos al interior del predio.	Construcción y operación
Transporte de insumos, residuos y trabajadores.	Construcción, operación y cierre
Construcción de la cancha de nitrato y parapetos.	Construcción
Construcción de la red húmeda o anti incendios.	Construcción
Instalación de pararrayos y señalética.	Construcción
Construcción de los cierres perimetrales.	Construcción
Operación de la cancha de nitrato	Operación



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	15-01-2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación contenedor oficina.
Fecha estimada de término	16-04-2022
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro contenedor oficina.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	17-04-2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Almacenamiento primer maxisaco de nitrato de amonio.
Fecha estimada de término	18-04-2047
Parte, obra o acción que establece el término	El retiro de los maxi-sacos de nitrato de amonio e instalación de candado y un letrero en el portón que indique “Prohibido el paso, Instalación Cerrada”.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	19-04-2047
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación baño químico.
Fecha estimada de término	04-05-2047.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro baño químico.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	6
Operación	0
Cierre	6
Total	12

4.6. Fase de construcción



4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de oficina (contenedor oficina).	
Instalación de vestidor.	
Bodega	
Servicios sanitarios	
Cancha de nitrato de amonio	
Red húmeda anti incendios	
Pararrayos	
Cierre perimetral de la cancha	

Para mayor detalle de las partes y obras del proyecto en su fase de construcción, ver literal A.5.10.2 de la DIA.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno.	El acondicionamiento del terreno tiene por objeto nivelar 2,7 ha de terreno que constituirán el área total de emplazamiento de la nueva cancha de nitrato de amonio. El acondicionamiento del terreno comprenderá: a) Escarpe: Se extraerán 20 cm de suelo, correspondiente a la capa superficial existente en un área de 2,7 ha que conforma el polígono de la cancha de nitrato de amonio. Con ello se realiza el retiro de las especies vegetales que se dejan secar apilados al sol para que disminuyan su volumen, atendido que se trata de pocas especies, se propone mezclar este orgánico con material sólido extraído del escarpe para la construcción de parapetos, de tal forma que el material genético que contienen dichas especies se mantenga cautivo al interior de los parapetos. El volumen de suelo a remover con el escarpe corresponderá a 5.400 m³. Para mayor detalle, ver literal A.5.2.2 de la DIA. b) Movimiento de Tierra: La conformación de la plataforma o explanada para la cancha de nitrato



	de amonio, se realizará por el método de excavación y relleno compensado con el material proveniente de los cortes o rebajes de las áreas más altas que se depositará por capas ordenadas y compactadas en las zonas más bajas del área a intervenir generando de esta manera una plataforma bastante plana y homogénea aprovechando en forma compensada el material del corte para los rellenos de los terraplenes. Finalmente, para la terminación de la superficie de acopio, caminos interiores y áreas de maniobras de carga y descarga, se realizará un perfilado con motoniveladora, incluyendo humectación con camión aljibe compactación mecánica con rodillo de 10 toneladas (t). Esta excavación se realizará con dos máquinas excavadoras 20 t y tres camiones tolva con capacidad de 14 m³. Se estima que el máximo volumen de material que podría removerse y reposicionarse hasta lograr una cancha nivelada será de hasta 75.000 m³. Para mayor detalle, ver literal A.5.2.4 de la DIA. c) Nivelación y compactación: Tal como se señala en el punto anterior, alcanzadas las cotas de relleno y excavación deseadas, se procederá a la nivelación del terreno con ayuda de una motoniveladora, un rodillo compactador de 10 t y un camión aljibe. La nivelación y compactación del terreno tiene por objeto crear una cancha firme, estable y homogénea que permita el tránsito de vehículos de hasta 24 toneladas y reciba el nitrato de amonio sobre pallets uniformemente distribuidos en ella. Para mayor detalle, ver literal A.5.2.4 de la DIA.
Habilitación, operación y cierre de las obras temporales.	a) Habilitación de las Obras Temporales: Al ingreso de las 2,7 ha de terreno a intervenir, en un área de terreno de sesenta metros cuadrados e instalados sobre pilotes se instalarán los contenedores oficina, vestidor, bodega, y a un costado del container vestidor se instalará un baño químico para uso de los trabajadores, el que tendrá los elementos necesarios de acuerdo al artículo 22 del D.S. N°594/1999. Para mayor detalle, ver literal A.5.2.5 de la DIA. b) Uso de obras temporales: El profesional encargado de la obra se instalará en el container oficina a dirigir las labores de escarpe, movimiento de tierra, nivelado y compactado del terreno, luego de lo cual se encargarán del cierre perimetral, construcción de los parapetos de seguridad e instalación de la sombra.



	Este personal utilizará la red eléctrica existente en la planta de explosivos de Famesa. Por su parte, los obreros utilizarán los vestidores y el acceso a la bodega será controlado por el jefe de obras. Todo el personal utilizará los baños dispuestos en la obra. c) Cierre de obras temporales: Una vez concluida la fase de construcción de las obras, el contratista encargado de la construcción se encargará de retirar las instalaciones provisorias en camiones especialmente habilitados para tal función.
Tránsito de vehículos al interior del predio.	Los vehículos que transiten al interior del predio deberán respetar la señalética instalada, en orden a que la velocidad máxima permitida es de 20 km/hora. La maquinaria pesada será estacionada y dispuesta en el lugar de faenas, al interior del polígono que forma la cancha de nitrato de amonio, donde permanecerá hasta el término de las labores.
Transporte de insumos, residuos y trabajadores.	a) Transporte de insumos: Los insumos serán provistos por una empresa contratista externa del titular. Las empresas encargadas de su traslado hasta el lugar de las faenas deberán contar con los permisos y autorizaciones para ello, por lo que este transporte no se considera como parte de este proyecto, en atención a que dichas empresas deberán contar con sus acreditaciones para efectuar el transporte de materiales e insumos. Los insumos y materiales necesarios para la implementación del proyecto se presentan en la Tabla 5 de la DIA denominada “Insumos Fase Construcción”. b) Transporte de residuos: El transporte de residuos peligrosos hasta su lugar de disposición final será realizado por empresas externas que cuenten con autorizaciones para ello. Razón por la cual este traslado no forma parte del proyecto. c) Transporte de mano de obra: La mano de obra que se ocupe durante la ejecución de este proyecto será provista por el contratista encargado de la obra, su traslado deberá ser realizado por una empresa externa que cuente con autorizaciones para ello. En razón de lo anterior, este transporte no forma parte de este proyecto.
Construcción de la cancha de nitrato y parapetos.	La construcción de la cancha de nitrato de amonio y parapetos comenzará con el estacado del terreno, la toma de puntos georreferenciados para delimitar los vértices de la misma y la instalación de estacas de nivel. Durante el desarrollo de la construcción, especialmente en lo relativo al movimiento de tierra, se deberá tener un sistema de control topográfico



	continuo, de manera de asegurar la correcta ubicación y geometría de las obras, evitar sobreexcavaciones o intervenciones de otras áreas y conformar los parapetos, caminos y plataforma con los niveles y pendientes definidas en el proyecto. Para evitar la intervención de otras áreas como botaderos o empréstitos y además minimizar el impacto sobre el área a intervenir, todo el material proveniente de los cortes y excavaciones necesarias para conformar la plataforma, serán reutilizados dentro de la misma área a intervenir, colocándolos como rellenos compactados, en la nivelación de las zonas bajas del polígono (de manera compensada) y en la construcción de los parapetos de tierra en el perímetro de la cancha. Una vez lograda el área necesaria para las instalaciones y operaciones de equipos, se deberá perfilar toda la superficie de la plataforma. Se deberá perfilar especialmente las franjas del terreno destinadas a la circulación de vehículos eliminando toda irregularidad y compactando mecánicamente todas las áreas de la plataforma previa humectación hasta lograr una densidad sobre el 95% de la densidad máxima compactada seca del terreno. Para mayor detalle, ver literal A.5.7.1 de la DIA.
Construcción de la red húmeda o anti incendios.	Se propone la instalación de una red húmeda contra incendios, integrada por una matriz de abastecimiento seguro y continuo conectada a dos estanques de almacenamiento existentes instalados en un punto alto para sostener presión suficiente en la red, con una capacidad de 40.000 litros. La matriz de alimentación de la red será de poliuretano de alta densidad (HDPE) de 2 pulgadas llegando a una cámara de válvula al ingreso a la cancha de nitrato, desde allí la red continua en cañerías de PVC clase 10, diámetro 63 mm, desde una cámara con dos válvulas de corta independientes para cada ramal que alimentarán a 10 gabinetes con pistones y mangueras según norma de incendios, distribuidos en las divisiones de las islas del almacén. Para la instalación de la matriz de PVC y toda la red al interior de la cancha, se considera una excavación en zanja de 80 cm de profundidad, con una capa de arena fina de 10 cm para el apoyo de la tubería y una primera capa de 20 cm de espesor sobre la clave de la tubería, para la cobertura, también de arena o material fino compactado manualmente. Finalmente sobre esta capa se rellenará la zanja con material común de los excedentes de la excavación. Para mayor detalle, ver literal A.5.7.2 de la DIA.
Instalación de pararrayos y señalética.	Se fundará cada pararrayos en una excavación de un metro y veinte centímetros por un metro empotrada en mezcla de hormigón y agua. El pararrayos se conectará a tierra mediante una malla, conectada mediante cable de cobre y tornillos de bronce. La ubicación de los pararrayos se señala en la Tabla 6 de la DIA denominada “Ubicación Pararrayos”.



Construcción de los cierres perimetrales.	Los cierres perimetrales se harán fundando los polines de madera en una excavación de cincuenta centímetros de profundidad, y poniendo puntales cada seis metros, para luego tender la malla hexagonal que sujetarán las grampas. Finalmente se tenderán las hileras de alambre de púas, que se sujetan a los polines con grampas de una pulgada.
---	---

Para mayor detalle de las acciones en fase de construcción del proyecto, ver literal A.5.10 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Vehículos y maquinaria	En la fase de construcción se hará uso de dos vehículos para el transporte de trabajadores y de los equipos y materiales de construcción de la cancha de nitrato de amonio. Los siguientes vehículos y maquinarias que serán suministrados por empresas contratistas que cuenten con permisos, licencias y habilitaciones: - 1 Camioneta doble cabina, para transporte de trabajadores y materiales. - 1 Camión cama baja, para transporte de materiales, contenedores y equipos de mayor tamaño de la cancha de nitrato de amonio.
Agua potable y servicios higiénicos	El agua potable será suministrada mediante dispensadores. Se dispondrá de un almacenamiento o tanque de agua potable de 5 m³. Se mantendrá en faena disponible al menos mil quinientos litros de agua potable diariamente, para cumplir con el estándar de 150 litros diarios por cada trabajador, considerando una cantidad máxima de 6 trabajadores, se vigilará periódicamente el nivel del agua en el tanque, a fin de cumplir con la normativa vigente. Se instalará un total de 2 baños químicos en área de faenas, los cuales serán proporcionados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, la que a su vez se encargará de mantenerlos y de la disposición final de los residuos provenientes de éstos.
Energía eléctrica	La energía eléctrica será suministrada por la conexión eléctrica que ya instalada en la planta, que provee la empresa CONAFE, suficiente para los requerimientos de electricidad de la fase de habilitación, que provendrán principalmente de equipos menores como taladros, sierra eléctrica y esmeril angular, los que se conectarán a extensiones eléctricas que cuenten con certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Para mayor detalle de los insumos y materiales necesarios para la implementación del proyecto, ver literal A.5.15 de la DIA denominado “Suministros o insumos básicos Fase Construcción”.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción



Formaciones xerofíticas	El proyecto considera la corta y descepa de formaciones xerofíticas para su instalación.
-------------------------	--

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
Material particulado y gases de combustión	Las emisiones de material particulado y gases estarán asociados a las acciones de construcción de la cancha de nitrato y todas las partes, obras y acciones asociadas. La duración de esta fase será de 92 días. Durante los primeros 60 días se realizará el corte y relleno del terreno para nivelarlo. La maquinaria utilizada corresponderá a 2 excavadoras de 20 t y 3 camiones tolva de 14 m³ de capacidad. El volumen máximo de material a remover corresponderá a 81.000 m³ e incluirá la excavación de una zanja de 180 m de largo necesaria para instalar una cañería de 2 pulgadas que conecte la red húmeda existente con la nueva cancha. Esta zanja irá paralela al camino existente. El exceso del material de corte será utilizado para construir los parapetos. Durante 15 días de la fase de construcción se utilizará una motoniveladora y un rodillo para apisonar el terreno de la cancha de acopio. Por otra parte, cada día se realizará 1 viaje de ida y 1 viaje de vuelta con un camión cama baja para el transporte de materiales y equipos. Del mismo modo, se realizará 2 viajes de ida y 2 viajes de vuelta con una camioneta. Cada viaje tendrá un recorrido de 2,3 Km, por un camino no pavimentado que cuenta con una rodadura de maicillo nivelada y compactada. Los resultados de la estimación de emisiones de material particulado y gases de combustión se presentan en el Anexo H denominado Informe de Emisiones Atmosféricas de la DIA y Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA. En relación con las medidas para controlar las emisiones de material particulado estarán asociadas a los programas existentes de humectación de caminos, además el desplazamiento de los vehículos al interior de la planta no puede superar los 20 km/hora y adicionalmente se exigirá mantener la obra aseada y sin desperdicios, lo que disminuye considerablemente las emisiones. Además, se exigirá el certificado de revisión técnica al día de los vehículos del contratista.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En la etapa de construcción se implementarán baños químicos como solución sanitaria. El titular será responsable de exigir la contratación de una empresa certificada en la instalación de este tipo de baños, que tenga sus autorizaciones sanitarias al día.
Residuos líquidos	No se generarán en esta fase.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generarán emisiones de ruidos molestos durante la fase de construcción del proyecto, éstos provendrán del uso de las máquinas menores tales como: esmeril angular y máquina soldadora, para el corte metal y fijación de uniones. Cabe señalar que los trabajos se realizarán durante el día y que éstos se desarrollan en terrenos privados de la empresa, en un área rural distante más de 1,6 kilómetros de las casas más cercanas. Para mayor detalle, ver Anexos denominados Anexo I de la DIA; “Informe de ruido Contenidos” e “Informe Ruido Modelación”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No aplica	El proyecto no generará otras emisiones.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos o asimilables (RSD)	Los Residuos Sólidos Domésticos o Asimilables (RSD) generados en la fase de construcción del proyecto son residuos tales como papel, cartón y plásticos. Los residuos de este tipo serán retirados tres veces por semana de la faena por una empresa que cuente con autorizaciones sanitarias y de transporte de residuos al día y llevados al relleno sanitario de la comuna de Coquimbo.



Residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP)	Por su parte, los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISNP), que se generen en esta fase serán principalmente despuntes de metal, tuberías de agua y recubrimiento de líneas.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos o asimilables e industriales no peligrosos, ver Tabla 12 y Anexo F, ambos de la DIA; numeral 1.10 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos (RSP)	Los RSP que se generarán en la fase de construcción son principalmente envases de pinturas, diluyente, trapos con trazas de residuos y brochas, así como tarros de pegamento para plásticos (tipo PVC). Se estima que se generarán una cantidad marginal de este tipo de residuos, que como máximo alcanzarán los doce kilogramos durante toda la fase de construcción del proyecto. Estos residuos serán dispuestos en la bodega de residuos peligrosos, en contenedores herméticos, a la espera de ser retirados por la empresa contratista contratada para tales fines, que los transportará a su disposición final en lugares autorizados. Famesa velará porque la empresa tenga todos sus permisos al día y sus vehículos cumplan con la normativa de circulación vigente. Para el almacenamiento de los residuos peligrosos se utilizará bodega de proyecto pre existente.

Para mayor detalle, ver literal A.5.17 de la DIA; numeral 1.10 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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
No aplica	El proyecto no utilizará otros productos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

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	
Cancha de nitrato de amonio	
Red húmeda o red anti incendio	
Pararrayos	
Cierre perimetral de la cancha	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación de la cancha de nitrato de amonio	Durante la fase de operación del Proyecto, Famesa Explosivos Chile S.A. almacenará hasta 9504 toneladas de nitrato de amonio, dispuestas en 20 islas separadas de 475,2 toneladas cada una formadas por 432 maxi-sacos de 1,1 toneladas cada uno apilados en dos niveles y sobre pallets de madera para aislar los envases del suelo. Los maxi-sacos son cargados y descargados de los camiones por una grúa horquilla. Las principales acciones de esta fase corresponderán a la carga y descarga de nitrato de amonio. No se prevén partes y obras que no sean la acción de almacenar nitrato de amonio en cancha. Proceso de descarga: una vez chequeado en la garita el ingreso de un camión cargado con nitrato de amonio, éste se dirige a la cancha ubicada a 900 metros del ingreso por caminos existentes y señalizados, donde le espera un operario con una grúa horquilla que descargará el camión en las islas según la programación que le sea entregada por el jefe de operaciones. Una vez descargado el camión éste se retira con la certificación de la descarga estampada en la respectiva guía de despacho. Proceso de carga: el proceso de carga comienza con la llegada del camión a la garita de control donde, previa certificación de la hoja de ruta y guía de despacho, será derivado a la cancha de nitrato de amonio para su carga, ésta se realiza por el operario de la grúa horquilla, cargando el nitrato de amonio desde las islas de forma ordenada, a fin de mantener los registros de existencias de las islas en perfecta cuadratura conforme a la planificación que entregue el jefe de operaciones de la planta.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Materia primas e insumos	Atendida la naturaleza del proyecto, no siendo una actividad productiva en sí misma, no requiere de insumos para su operación, no es una instalación que cuente con baños, no tendrá personal que utilizará las dependencias diariamente ni estará conectada a la red eléctrica.



4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Cancha de nitrato de amonio	Cancha que permitirá almacenar nitrato de amonio en una cantidad máxima de 9.504 t.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
No aplica	El proyecto no considera explotar o extraer recursos naturales renovables en fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado y gases de combustión	La incorporación de una nueva cancha de acopio de nitrato de amonio busca otorgar mayor flexibilidad a la operación de la planta, aumentando su capacidad de almacenamiento sin aumentar la producción de explosivos. De esta forma, no se modifica el nivel de actividad autorizado para la fase de operación. El proyecto no agregará emisiones a lo ambientalmente aprobado. Se mantendrá el programa de humectación de caminos, aprobado por la RCA N°41/2012, cuyo objetivo es minimizar al máximo el levantamiento de polvo por la circulación de vehículos. De acuerdo a lo anterior, se humectan los caminos con una frecuencia de riego cada 5 horas al día durante el verano y 1 vez al día en la época de invierno. El volumen de agua utilizada corresponde a 30 m³ al día, equivalente a dos camiones aljibe de 15 m³.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	De acuerdo a las características del proyecto no se contempla la generación de aguas servidas u otros residuos líquidos en su fase de operación.
Residuos líquidos	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
---------------------	--



Nombre	Descripción
Ruido	En fase de operación se consideran emisiones de ruido solamente al interior de la cancha de nitrato de amonio. Se estima que los niveles de presión sonora a los que se verán expuestos los receptores son de baja magnitud, debido a la focalización de las actividades y a la distancia entre la fuente y los potenciales receptores (zonas pobladas cercanas el proyecto Famesa). Para mayor detalle ver Tabla 15 y Anexo I, ambos de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No aplica	El proyecto no considera la generación de otras emisiones en su fase de operación.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos o asimilables	El proyecto no considera la generación de residuos sólidos domésticos, asimilables e industriales no peligrosos en su fase de operación.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	El proyecto no considera la generación de residuos sólidos peligrosos en su fase de operación.

Para mayor detalle de los residuos a generar por el proyecto, ver numeral 1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No aplica	El proyecto no considera la generación de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Cancha de nitrato de amonio	
Red húmeda o anti incendio	
Pararrayos	
Cierre perimetral	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento infraestructura	Como el proyecto consiste en construcción de una cancha de tierra, parapetos, la instalación de containers, una estructura soportante de sombra, la instalación de una red húmeda, pararrayos y señalética, la fase de cierre contempla el remover estas estructuras. Se contratará una empresa contratista que utilizando las instalaciones existentes para servir a sus trabajadores procederá a dismantelar las máquinas y tuberías que forman parte del proyecto. Se retirará la malla raschel que da sombra, se retirará la estructura soportante de la misma, trozándola o desapernándola según sea el caso, se retirarán los containers que forman las islas. El retiro será realizado por una empresa que se dedique a la compra y venta de containers y siempre que cuente con autorizaciones para ello los llevará para su reutilización o reventa. A continuación se retirará la red húmeda, siguiendo la línea de agua hasta la matriz. Se retirarán los pararrayos y señalética. Se retirará el cerco perimetral de polines, alambre de púas y malla. Finalmente se removerán los parapetos y se distribuirá el material de los parapetos sobre la superficie de la cancha a fin de que el lugar recupere la geoforma y sea colonizado por las especies vegetales existentes en el entorno. Los pernos, cables, y piezas metálicas que se retiren y las sierras en mal estado y otros residuos metálicos que provengan de esta fase serán dispuestos en contenedores herméticos, sellados, rotulados y almacenados



	en el patio de salvataje, a su espera de disposición final en vertedero. Los polines, mallas y otros del cerco exterior serán llevados al patio de salvataje. Los pararrayos serán llevados al patio de salvataje a la espera de su reutilización. Los contenedores serán reutilizados o vendidos a terceros que los reutilizarán como tales.
Restauración	Se considera retirar todas las estructuras instaladas en la cancha y los cierres perimetrales. Se considera distribuir todo el material que conforman los parapetos sobre la superficie que forma la cancha de nitrato para lo cual se utilizarán una máquina excavadora, restituyendo la forma original a la meseta en la que se emplazará el proyecto. Cabe señalar que el material utilizado en la construcción de los parapetos será el mismo que se obtenga de la nivelación del terreno y el mismo se esparcirá sobre la cancha durante la fase de cierre, con lo cual se pretende restituir la geoforma, a la vez que mantener la latencia de todo el material vegetal que quedó atrapado en los parapetos y que permanecerá en el mismo lugar. Las actividades descritas para la fase de cierre tienen por objeto dejar el área del proyecto en las mismas condiciones en que se encontraba al inicio del proyecto, habida consideración de las labores que se desarrollaron en él, para lo cual la maquinaria pesada trabajará en restituir al terreno su forma original acopiando el material proveniente de los parapetos sobre el área intervenido, de forma que las especies vegetales comiencen naturalmente a repoblar el área.
Prevención de futuras emisiones	Una vez realizada la fase de cierre, en el sitio no quedarán equipos e instalaciones que pueda generar futuras emisiones que afecten al aire, el suelo o el agua. Sin embargo, como consecuencia de las distintas actividades a realizar durante la fase de cierre, se prevé la generación de emisiones a la atmósfera, ruido, y disposición de residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y domiciliarios.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El titular de las instalaciones al momento de implementar la fase de cierre, realizará una evaluación de los potenciales requerimientos de mantenimiento, conservación y supervisión, estableciendo el programa necesario para minimizar los riesgos al medio ambiente y la salud de las personas.

Para mayor detalle de la fase de cierre del proyecto, ver literal A.7 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	Emisiones atmosféricas y gases de combustión: Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.



Parte, obra o acción que lo genera	Las emisiones de material particulado y gases estarán asociadas a las acciones de construcción de la cancha de nitrato y todas las partes, obras y acciones asociadas.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Ruido: Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Maquinarias y equipos menores.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	Alteración de suelo por construcción y emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción cancha de nitrato de amonio.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de la cancha de nitrato de amonio.
Fase en que se presenta	Construcción.



5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental	Pérdida de especies de flora en estado de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción cancha de nitrato de amonio.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	Actividades de construcción y operación que pudiesen alterar el componente fauna en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto con todas sus partes, obras y acciones.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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 aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.

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	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.



5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Cancha de nitrato de amonio
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental	En el área de influencia del proyecto no se identificaron elementos pertenecientes al patrimonio arqueológico, paleontológico o cultural en general. En caso de un hallazgo imprevisto se deberán seguir los procedimientos normativos y regulatorios del Consejo de Monumentos Nacionales.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.

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	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	La evaluación en detalle se encuentra en el Anexo H de la DIA, no obstante las proyecciones en relación a la salud de la población son concluyentes en el sentido de que los niveles de emisiones no afectarán a los receptores aledaños, toda vez que, por una parte no se superan los máximos permitidos, como porque la lejanía de los receptores impide que lleguen a ser perjudicados en su salud por las mínimas emisiones de este proyecto.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, 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.	Las emisiones de material particulado y gases estarán asociados a las acciones de construcción de la cancha de nitrato y todas las partes, obras y acciones asociadas. Las fuentes de emisión asociadas al proyecto corresponden a fuentes difusas, asociadas a la nivelación del terreno durante la fase de construcción y al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados durante las 3 fases (construcción, operación y cierre). En este último caso, la longitud del trayecto y el número de viajes diarios, hacen que el nivel de emisiones de material particulado sea de baja magnitud y que el nivel de emisión de gases sea despreciable. En cuanto al aporte a la condición base autorizada por la RCA N°41/2014 y RCA N°89/2019, el nuevo proyecto representa un aporte de material particulado durante la fase de construcción equivalente a un 13% de la operación actual en base anual. El aporte de material particulado durante la fase de operación será nulo, considerando que el flujo anual de camiones no se modifica. Finalmente, durante la fase de cierre el aporte de material particulado será de un 15% de las emisiones ya autorizadas. En base a estos niveles de emisión, sumado a las medidas de control de emisiones implementadas en la operación actual (carpeta de rodado de maicillo nivelado-compactado y riego de caminos) y a la lejanía de centros poblados, es posible concluir que el aporte de emisiones del proyecto a la condición aprobada, no generará efectos significativos. Para mayor detalle, ver numeral 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE) y Anexo H de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto generará ruido por la operación de maquinarias, equipos y vehículos en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Las emisiones más intensas tendrán lugar durante las fases de construcción y cierre, pero ambas están muy acotadas en el tiempo, siendo la primera de ellas de una duración de 75 días mientras que la segunda solamente durará 15 días, con niveles de emisiones descritos en el Anexo I de la DIA, que no superan la normativa aplicable. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente ICE.
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	El proyecto no considera exposición a contaminantes de ningún tipo, debido a emisiones y efluentes sobre recursos naturales renovables, incluido suelo, agua y aire. La metodología de trabajo del proyecto será similar y tendrá continuidad con las operaciones del titular en el proyecto pre existente, por tanto, se descarta este tipo de impacto.



de acuerdo a las letras anteriores.	
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 en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello. Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente ICE.

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	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
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:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área de influencia del proyecto estará dada por el criterio pérdida de suelos, esto debido a las futuras obras que se emplazarán en el área y que generarán una evidente pérdida del recurso. No obstante, lo anterior, el proyecto no genera un efecto adverso significativo en el recurso suelo, ya sea como pérdida del recurso, así como de su capacidad de sustentar biodiversidad. Fases de Construcción y Operación: El proyecto se emplazará en un área de 2,7 ha, sobre una terraza aluvial, con contribución coluvial en el borde norte. El material de origen es variado, encontrándose una horizonación claramente diferenciable, con texturas gruesas a medias y líneas de piedras y gravas características de este tipo de formación (Ver Anexo K de la DIA). La profundidad varía entre 50 y 100 cm, presentando horizontes diferenciables de colores pardos, pardoamarillos a pardo rojizos. Por su elevada pedregosidad en el perfil, erosión antecedente y su debilidad estructural en superficie, los suelos corresponden a la clase II de Capacidad de Uso, requiriendo prácticas sencillas de conservación para reducir el riesgo de erosión por un lado y preservación de la biodiversidad por otro. Fase de Cierre: Se restituirá la geoforma y se colocará sobre el terreno el material que sirvió para la construcción de los parapetos con lo cual se espera que las semillas de las especies vegetales que estuvieron en latencia al interior de los parapetos,



	encuentren condiciones normales para su germinación y vuelvan a repoblar el área.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En la actualidad el sector se encuentra con mediana cobertura vegetal, aproximadamente un 30%, asociada a la presencia de precipitaciones sólo en el inicio del invierno. En la zona del proyecto, se cuenta con 11 especies arbustivas (22%), tales como: <i>Haplopappus parvifolius</i>, <i>Flourensia thurifera</i>, <i>Bahia ambrosioides</i>, <i>Senna cumingii</i>, <i>Heliotropium stenophyllum</i>, <i>Proustia cuneifolia</i>, <i>Nolana filifolia</i>, <i>Lobelia polyphylla</i>, <i>Ephedra chilensis</i>, <i>Calliandra chilensis</i> y <i>Oxalis gigantea</i>; 3 especies suculentas (8%); <i>Eulychnia acida</i>, <i>Comulopuntia sphaerica</i> y <i>Copiapoa coquimbana</i> y 3 herbáceas (5%), <i>Oxalis migranthes</i>, <i>Oziroë biflora</i> y <i>Moscharia pinnatifida</i>. En el área de influencia del proyecto se presenta una mediana diversidad y riqueza de especies vegetales que son propias de zonas áridas. No hay presencia de especies vegetales con problemas de conservación o en estado vulnerables según los criterios y categorías dadas por la UICN y adaptadas por CONAF (Benoit 1989, Espinoza et al 1994, Muñoz 1996, Carvacho et al 1998, Squeo et al 2001). Con la finalidad de proteger y conservar la flora y vegetación del lugar se determinaron las siguientes medidas a implementar: • Dadas las condiciones del terreno y observando el emplazamiento y coordenadas de las obras de la cancha de nitratos, se deberá cercar el perímetro y/o los sectores de acceso y/o donde operará la maquinaria que hará el movimiento de tierra, desde el inicio de las obras con una malla raschel, para evitar que las partículas de polvo en suspensión generada por el movimiento de tierra en la instalación de las obras, se deposite en la superficie foliar de la vegetación colindante provocando la obstrucción de los poros estomáticos, impidiendo el normal proceso fotosintético, transpiratorio y respiratorio. • Se deben utilizar los caminos existentes, para así evitar la creación de senderos y/o caminos para el paso innecesario de maquinarias u otro tipo de vehículos, por sectores no establecidos. • En el desarrollo de las obras se deberá ejecutar una campaña educativa a los trabajadores, proveedores y visitantes, sobre los cuidados que se deben tener con el medio ambiente, respecto a la prohibición de: (a) eliminación de basuras, (b) extracción de material vegetal (flores, semillas o plantas completas), entre otras. • Se trasladarán especies (en buen estado de conservación y que su tamaño lo permita) al jardín agreste y a la parcela de reforestación, para enriquecer esa zona con especies propias del lugar. Para aplicar el concepto de arquitectura verde, que contempla la idea de arquitectura inserta de manera armónica



	con el medio natural. • Se aumentará en 294 plantas adicionales el compromiso adquirido a la fecha en la parcela de reforestación que corresponde a 3.506 plantas al finalizar el ciclo 2, en diciembre del año 2021, para ser cubierto en un ciclo 3 y llegar finalmente a 3.800 plantas en la parcela de reforestación. Al respecto señalar que el titular ya mantiene en su propiedad 103 ha de zona de exclusión para favorecer el crecimiento y protección de especies xerofíticas, un jardín agreste y una zona de reforestación comprometida en el contexto de la RCA N°41/2012.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En relación al componente ambiental suelo: En las fases de construcción y operación el proyecto contempla la utilización de un área de 2,7 ha, en una zona altamente intervenida por efecto antrópico, al ser un área emplazada en un lomaje tipo terraza, la erosión hídrica no presenta mayor efecto negativo, ya que la nivelación del terreno favorecerá conteniendo la escorrentía y arrastre de sedimentos y junto con ello, la mayor retención de agua favorecerá a su vez el reestablecimiento de la vegetación, ayudado por los movimientos de tierra con germoplasma nativo de geófitas que pudieran trasladarse junto al suelo. Conforme a lo expuesto, el proyecto generará durante todo el tiempo de su vigencia una alteración del estado original de 2,7 has de terreno y la pérdida de las especies de flora, no obstante lo cual durante la implementación del proyecto se dará curso a las medidas de control y recuperación, con lo cual se aumentará en un 8% la densidad de las especies en la zona de reforestación, llegando a 3.800 plantas en dicha zona. En la fase de cierre, el proyecto contempla restituir la geoforma de toda el área utilizando el mismo material utilizado para la construcción de los parapetos, con lo cual el material genético almacenado al interior de los parapetos se esparcirá junto sobre la superficie, a fin de que las especies vegetales vuelvan a repoblar el área en un proceso natural. Los suelos del área del proyecto han sido sometidos a pastoreo intensivo, muestran evidencias de erosión hídrica en manto y eólica en toda la superficie, con algunos surcos en dirección hacia la quebrada Maitencillo. Por su elevada pedregosidad en el perfil, erosión antecedente y su debilidad estructural en superficie, los suelos corresponden a la clase II de capacidad de uso, requiriendo prácticas sencillas de conservación para reducir riesgo de erosión. (Fuente, Páginas 6, 7 y 8 Estudio Base Suelo de Jorquera Jaramillo, año 2008). En relación al componente hídrico:



	El proyecto no considera descarga sobre cuerpos o cauces de aguas, en consecuencia, no se alterarán los parámetros físicos, químicos ni biológicos de ellos. En la fase de construcción de la cancha de nitratos, para efectos de dar pleno cumplimiento al D.S. N°594/1999, la empresa contratista se encargará de proveer baños químicos. El volumen de residuos líquidos domiciliarios está dado por la razón de 100 L/hab/día, de esta manera con un máximo de 6 trabajadores por día se estima una cantidad de 600 L/día de residuos líquidos. El agua para la bebida será dispuesta en dispensadores de agua, mientras que el agua de los baños químicos será dispuesta en los contenedores que disponen estos mismos artefactos. En la fase de operación del proyecto no se utilizará agua. El proyecto considera la realización de actividades que requieran este elemento y no se dispondrá de personal permanente en la cancha nitrato de amonio. En la fase de cierre, para efectos de dar pleno cumplimiento al D.S. N°594/1999, la empresa contratista se encargará de proveer baños químicos. El volumen de residuos líquidos domiciliarios está dado por la razón de 100 L/hab/día, de esta manera con un máximo de 6 trabajadores por día se estima una cantidad de 600 L/día de residuos líquidos. En consecuencia en relación al componente ambiental agua, el proyecto no contempla la extracción de aguas superficiales o subterráneas, ni la realización de descargas en cauces de aguas superficiales o subterráneas, por lo que la calidad del agua no se verá afectada con motivo de la construcción operación o cierre del proyecto. En relación al componente ambiental aire, los resultados de la estimación de emisiones indican que, durante las distintas fases del proyecto, las emisiones a la atmósfera no serán significativas y estarán circunscritas sólo al entorno del proyecto. Los valores de las emisiones proyectadas se encuentran en el Anexo H de la DIA. En relación al componente fauna: En base a los resultados obtenidos en esta campaña se puede indicar que no se encontraron especies de fauna en categoría de conservación ni especies de baja movilidad. Por tanto se descartan impactos significativos en este componente a partir de la ejecución del proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución	El área del proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias. La construcción, operación y cierre del proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de



significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Considerando el estudio acústico y sus resultados en el área de influencia del proyecto, se puede establecer que el nivel de presión sonora durante la fase de construcción, operación y cierre no supera el máximo identificado como de impacto a la fauna (85 dB(A)), de acuerdo al criterio de la EPA A (United States Environmental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, 1971), por tanto, no se considera que exista una alteración de hábitats de fauna nativa de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Para mayor detalle, ver Anexo I de la DIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El manejo del nitrato de amonio consistirá en la carga y descarga de los maxi sacos que contiene el nitrato de amonio y que se depositan sobre bases de madera (tipo pallet) en las naves de la cancha, para posteriormente ser cargados en camiones que los retiran de la cancha para su uso. Otras sustancias químicas que se utilizarán en las distintas fases del proyecto será en la fase de construcción 5.000 cc de aguarrás mineral para diluir la pintura que se aplicará en la estructura de metal que soportará la sombra (se aplicará un máximo de 10% a la pintura, sea esta óleo o anticorrosivo). En la fase de operación, no se utilizarán sustancias químicas, no obstante que se hará carga y descarga de maxi sacos de nitrato de amonio, en una cantidad de hasta nueve mil quinientas cuatro toneladas que serán acopiadas en la cancha de nitrato de amonio.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que	El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, la intervención o explotación de volúmenes o caudales de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ni el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra. En el área donde se sitúa el proyecto no se presentan acuíferos que contengan aguas fósiles. El proyecto no se encuentra en o próximo de humedales, estuarios o turberas, por lo tanto, no hay posibilidad de que pueda afectar alguna de éstos.



contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no se encuentra ubicado sobre o cerca de glaciares que pudieren ser afectados en su desarrollo, por tanto, no se contempla la modificación de ningún glaciar.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Para mayor detalle, ver Anexos K y L, ambos de la DIA.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto se emplaza en un área de 2,7 ha, en un predio privado de 398 ha, lugar en el cual desde 2012 se realizan actividades industriales consistentes en la fabricación de explosivos. Este sector definido como rural, no presenta habitación permanente de grupos humanos. Por otra parte, el entorno del área de proyecto se caracteriza por presencia aislada de casas en su mayoría relacionadas a actividades mineras. La localidad más cercana se encuentra en el pueblo El Romeral, distante 5,4 km (línea recta) del área de emplazamiento del proyecto. Cabe destacar que este pueblo está a los pies de la mina del mismo nombre y su población está estrechamente ligada a las actividades de la minería desde tiempos inmemoriales. El área del proyecto al que está circunscrita el área de influencia en esta componente, no presenta desde 2012 recursos naturales que sean utilizados como sustentos de un grupo humano. A partir del Anexo K de la DIA, se puede colegir que en dicha área



	se encuentra una cantidad acotada de especies vegetales que no son sustento de ninguna comunidad. Dicha área no se encuentra en o sobre recursos naturales que la comunidad del Romeral u otra esté utilizando como sustento, por el contrario, el sustento de dicha población lo representa la minería y la fabricación de explosivos es una actividad complementaria de la misma. Desde 2012 a la fecha ningún grupo humano ha solicitado acceder a la planta para desarrollar ningún tipo de actividad espiritual o cultural, por lo que se descarta que el proyecto pueda afectar este tipo de actividades. Por otra parte, la población del Romeral manifiesta su espiritualidad en la Capilla María Auxiliadora ubicada en el mismo pueblo a 5,4 kilómetros del proyecto. Por lo anterior, y dado el carácter privado del área de proyecto, este no generará 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El área de proyecto se emplaza en un predio privado ubicado en la Quebrada El Chacay, a 8 km de la Ruta 5 Norte, al que se acceder por la ruta D -165, en una zona rural. El proyecto se localiza a 1,67 km de la ruta D-165 medidos en línea recta. Cabe señalar que el transporte no forma parte del proyecto, ya que no lo realizará el titular de este proyecto, sino que se contratará una o más empresas transportistas que cuenten con autorizaciones para el transporte de estas sustancias, quienes a su vez ya han sido evaluadas ambientalmente.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Tal como se ha mencionado anteriormente, el proyecto se desarrolla en 2,7 ha de terreno ubicadas al interior de un predio de 398 ha en las que el acceso al público está estrictamente restringido, atendida la naturaleza de la explotación industrial que se desarrolla en dichos terrenos, consistente en la fabricación de explosivos. En dicha área se encuentra entre otras instalaciones de carácter industrial la planta de emulsión y la cancha de nitrato de amonio original.
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.	Como se ha señalado mencionado anteriormente, el proyecto es una complementación de una actividad industrial en curso. El proyecto no tiene por finalidad la producción de ningún producto, sino solamente el acopio del insumo “nitrato de amonio” en una cancha abierta, ubicada en un área de 2,7 ha, a un costado de otras instalaciones ya existentes. La localidad más cercana corresponde a El Romeral ubicado a 5,4 km de distancia. En dicho pueblo existe una capilla bautizada “María Auxiliadora” en la que se desarrollan oficios religiosos, y donde se manifiesta el culto, las tradiciones y la espiritualidad de dicho pueblo. Estas actividades no se verán afectadas,



	dificultadas o impedidas, por el hecho de que el titular acopie nitrato de amonio en su fábrica, en las condiciones y área propuesta para dicho fin, ya que la instalación sometida a evaluación denominada cancha de nitrato de Amonio se encuentra lejana a la localidad señalada y sus acciones partes y obras no impedirán de forma alguna que las actividades de arraigo y cohesión social de los habitantes locales se sigan desarrollando normalmente.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por su ejecución. En relación con Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas. De acuerdo con los antecedentes presentados no existe población protegida en el área de influencia del Proyecto.

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

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

Impacto ambiental	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.
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con los antecedentes presentados, el proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto se desarrolla a 5,4 km en línea recta del pueblo más cercano, en este caso El Romeral, en consecuencia este pueblo se encuentra fuera del área de influencia del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención	El proyecto se encuentra a 56 km (distancia lineal) de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt; a 111 Kilómetros del Parque Nacional Fray Jorge y a 200 km de la Reserva Nacional Las Chinchillas. Dado lo anterior, el proyecto no se emplaza en o cercano a áreas protegidas.



de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto, no contempla realizar actividades próximo a poblaciones, recursos o áreas protegidas, ni sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos o glaciares, por lo que no hay posibilidad de afectación de los mismos. Por otra parte, el valor ambiental del área en que se emplaza el proyecto es nulo, atendido que el proyecto se desarrolla al interior de una fábrica de explosivos que está dentro de un predio de 391 ha de propiedad del titular. Por lo tanto, el proyecto, no presentará o generará alteración del valor ambiental del territorio. Por último, el proyecto no se ubica próximo a poblaciones protegidas por leyes especiales.
--	--

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	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	El sector donde se desarrollará el proyecto corresponde al interior de un predio industrial de fabricación de explosivos y accesorios para la minería.
Existencia de valor paisajístico	La actividad industrial pre existente y el proyecto sometido a evaluación ambiental, incluidas, sus naves industriales que albergan dicha actividad dan al paisaje una vista de instalación fabril, sin que pueda percibirse a través de la vista condiciones que le otorguen al área del proyecto una calidad representativa ni menos única. Por el contrario, la cancha de nitrato de amonio se integrará a la instalaciones ubicadas en la zona de producción de explosivos como una más, sin que ello altere el paisaje de manera significativa.
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.	Según la caracterización del componente, el proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no generará una alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	La duración del proyecto es de 25 años, la superficie a intervenir alcanza las 2,7 ha, pero el valor paisajístico del área del proyecto es escaso o nulo. Tal como se aprecia en la Figura 27 del Capítulo B de la DIA, el paisaje de la zona del proyecto se encuentra construido, las vistas hacia la fábrica refieren una serie de galpones y naves industriales del titular, y al oriente del proyecto la inmensa torta de relave de la mina El Romeral que hará pasar inadvertida la cancha de nitrato de amonio que vendrá



	a integrarse como parte de este paisaje industrial.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Por otro lado, se entenderá que una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella. Sin embargo, el área del proyecto es de 2,7 ha, no obstante el predio donde se emplazará está destinado a la fabricación de explosivos razón por la cual las visitas están prohibidas. Por otra parte, como el área del proyecto se encuentra al poniente de la Mina El Romeral y ésta abarca gran parte del paisaje, es innegable que se trata de una zona que no atrae ni visitantes ni turistas, sea porque el lugar es distante de los atractivos turísticos por los que es reconocida la comuna de La Serena, como el borde costero o los valles transversales, sea porque los habitantes de las comunas aledañas consideran inhóspito el paisaje del lugar. En este sentido, se considera que el Proyecto no obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	La prospección arqueológica del área del proyecto no evidenció la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
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.	Cabe señalar que en la comuna de La Serena, el listado de Monumentos Nacionales considera únicamente construcciones u obras ubicadas en el radio urbano de la ciudad, sin que exista ninguna declaración de monumento nacional en zona rural, como el que corresponde a la zona de emplazamiento del proyecto. Por otra parte, en la comuna de La Serena, las declaratorias de monumentos nacionales se concentran en el centro histórico de la ciudad, con algunas excepciones tales como: El Faro Monumental de La Serena, el Mural de Gregorio de La Fuente



	pintado en la ex estación de trenes o el inmueble de Avenida Colo-Colo N°2001, entre otros. Ninguno de los cuales se encuentra fuera del radio urbano de la comuna. En razón de lo anterior, el proyecto no removerá, destruirá o afectará en forma permanente algún monumento nacional.
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.	El área del proyecto, es un sitio eriazo, con la vegetación que señala detalladamente el Anexo K de la DIA, ninguna de las cuales sea única o tenga un valor científico particular, sin construcciones de ningún tipo, alejada 5,4 kilómetros del pueblo más cercano, el pueblo El Romeral. En consecuencia, es posible señalar que el área de influencia del proyecto en relación a la componente patrimonio cultural, es un lugar ordinario en sus características de sitio, rodeado de naves industriales sin valor cultural o histórico alguno.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto es una modificación de la actividad industrial de fabricación de explosivos pre existente, que se traducirá en la construcción de un equipamiento consistente en una cancha abierta de acopio de nitrato de amonio a un costado de otras instalaciones como son la planta de emulsión matriz y la cancha de nitrato de amonio del proyecto original. El pueblo más cercano es el Pueblo “El Romeral” ubicado a 5,4 km de distancia, en dicho pueblo existe una capilla bautizada “María Auxiliadora” en la que se desarrollan oficios religiosos, y donde se manifiesta el culto, las tradiciones y la espiritualidad de dicho pueblo. Estas actividades no se verán afectadas, dificultadas o impedidas, por el acopio de Nitrato de Amonio, ni por las actividades de construcción que durarán 92 días, de las cuales 60 corresponden a movimiento de tierra, ni por las acciones de cierre que tienen una duración de 15 días, actividades de expresión cultural que podrán desarrollarse normalmente durante la vigencia del proyecto

Para mayor detalle de los antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, ver numeral 5.1, numeral 5.2, numeral 5.3, Anexo 13, Anexo 14, Anexo 15, Anexo 16, Anexo 17 y Anexo 18, todos de la Adenda de la DIA; numeral 5.1, numeral 5.2, numeral 5.3, Anexo 14, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

El proyecto durante el proceso de evaluación no utilizó metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), o se hubiesen adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia), así como otros elementos de consideración no descritos en el resto de los apartados del ICE y que formaron parte trascendental dentro del proceso de evaluación de la



DIA, deberán ser descritos en esta sección, fundamentando de forma apropiada su utilización o consideración.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia: Incendio.

Riesgo o contingencia: Incendio.0	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Construcción de la estructura soportante de la sombra. • Transporte del Nitrato de Amonio en el área del proyecto durante la fase de operación. • Corte y retiro de la instalación en fase de cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Almacenamiento temporal de sustancias y residuos peligrosos, sólo en lugares habilitados, cumpliendo estrictamente los planes de manejo para dichas sustancias de FAMESA Explosivos Chile y lo estipulado en Ley N° 17.798 Sobre control de armas y explosivos. Además del cumplimiento de normativa aplicable al manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de sustancias y residuos peligrosos. • Instalación de extintor en lugar de faenas. • Instalación de letreros (en las proximidades y dentro de la propiedad), que prohíban la caza dentro del sector (área de influencia de iniciativa). • Se tendrá una especial preocupación por mantener despejado y en orden y aseo las zonas de trabajo. • Se prohibirá almacenar productos inflamables en zonas que no estén debidamente habilitadas para este fin. • Estará prohibido hacer conexiones eléctricas en la cancha de nitrato de amonio • Se contará con un sistema de extinción de incendios a



	través de extintores ubicados según las necesidades y peligrosidad del área. •La mayoría de los incendios forestales ocurren en verano, cuando las temperaturas son altas y las condiciones ambientales permiten que el fuego originado por el ser humano encuentre condiciones favorables para la propagación. Por este motivo, al realizar trabajos cercanos a áreas con vegetación, será necesario despejar el área de trabajo de cualquier material que puede ser susceptible de iniciar un fuego. •Se prohibirá fumar y usar fósforos o encendedores en áreas de trabajo cercanas zonas con vegetación. •Se inspeccionará y verificará que tanto, las salidas de emergencia, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos. •Los vehículos que ingresen al área de trabajo deberán contar con extintor vigente y permisos de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	•En todo lugar de trabajo se controlarán y verificarán las fuentes de calor; inspeccionando las instalaciones a través de un programa de inspección periódico del cual se dejará registro. •Se realizarán en forma periódica revisión del estado de los extintores, los que deberán contar con la etiqueta de vigencia del equipo. •Se registrarán las visitas que realice el área de prevención de riesgos de la compañía, de lo cual quedará constancia en el libro de obras en fase de construcción y cierre. Así también se dejará registro en un manifold foliado de las visitas que realice prevención de riesgos durante la fase de operación. •Solamente se permitirá el ingreso de vehículos con permiso de circulación al día que cuenten con los respectivos kit de emergencia, incluyendo extintor con carga vigente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda



	Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	a. Detección de Alerta: •El personal que detecte el siniestro deberá comunicarlo inmediatamente al Jefe de Operaciones y a la gerencia, para que se tomen las acciones correspondientes. •La primera medida, luego evaluar la situación e informar a la Gerencia correspondiente y Gerencia S.SO.MA, es ver si se puede combatir con el equipamiento de extinción disponible (amago de incendio), y se desarrollarán las acciones presentadas en el ítem Acciones Inmediatas (primera respuesta ante la emergencia). •Si la emergencia requiere de apoyo externo, se debe evacuar inmediatamente la planta de explosivos y se solicitará al Jefe de Operaciones las respectivas coordinaciones. b. Manejo de la Emergencia: •El Jefe de Operaciones será quien solicite apoyo externo, si la emergencia lo amerita, según los antecedentes disponibles. •Será responsabilidad del Jefe de Operaciones con el apoyo del Líder de la Emergencia (Gerencias), dar aviso y solicitar apoyo a bomberos, indicando la dirección del evento, con respecto a la vía de acceso más expedita (en caso de incendio forestal). •El personal que se encuentre en el lugar del evento y que esté debidamente capacitado para enfrentar dicha contingencia deberá dar las instrucciones para evacuar del área a toda persona ajena a las medidas de control de incendios. •Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendios tomando en cuenta los equipos disponibles (sólo en caso de amago de incendios), el grado de avance del siniestro y los elementos inflamables. •Si se determina, previa evacuación, que es factible combatir el siniestro (amago de incendio), con los medios disponibles se deberá: •Asegurar que todo el personal haya sido informado del



	incendio, asegurar también que todo el personal cuente con la información sobre el tipo de sustancias que se encuentran en la cancha de nitrato de amonio y use equipo de seguridad personal de combate contra incendios. •Utilizar adecuadamente los equipos de control de incendios. •Trabajar lo más alejado posible de donde se generó el fuego. •Evitar que el fuego se propague humectando o sofocando los recintos adyacentes conagua/arena/tierra. •Si no es posible el control de incendio, se deberá evacuar el área por todo el personal, esperando la ayuda de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información solicitada por ellos y la ayuda que requieran. •Evaluar si es necesario informar a la Autoridad Correspondiente. c. Análisis y Diagnóstico de la Emergencia: •Una vez implementadas las acciones y/o medidas para el control de la emergencia, la Línea de Mando, la Gerencia S.SO.MA y el Líder de la Emergencia deberán desarrollar lo establecido en el ítem Análisis y Diagnóstico de la Emergencia, antes de reincorporar al personal a las actividades normales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	•Inmediatamente de ocurrida una emergencia el Jefe de Operaciones dará aviso a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se dejará informe escrito de lo ocurrido y de las acciones implementadas con motivo la activación del Plan.

8.1.2 Riesgo o contingencia: Derrames.

Riesgo o contingencia: derrames.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Construcción de la cancha de nitrato de Amonio en fase construcción asociado a la impermeabilización de las estructuras. • Carga y descarga de nitrato de amonio en el área del proyecto durante la fase de operación asociado al derrame de nitrato de amonio.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Almacenamiento temporal de sustancias y residuos peligrosos, sólo en lugares habilitados, cumpliendo estrictamente los planes de manejo para dichas sustancias de FAMESA Explosivos Chile y lo estipulado en Ley N° 17.798 Sobre control de armas y explosivos. Además del cumplimiento de normativa aplicable al manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de sustancias y residuos peligrosos. • Verificación periódica de sistemas antiderrames. • Verificación de envoltorios del nitrato de amonio previa a la carga y descarga de los maxisacos. • Se establece que aquellos envases/contenedores que no estén en buen estado, serán trasvasijados a envases/contenedores que se encuentren en buenas condiciones estructuralmente, lo cual sólo podrá realizarse por personal debidamente capacitado. • El personal que manipule las sustancias y/o residuos, estará debidamente capacitado en la actividad, de tal forma que pueda evitar cualquier derrame durante su manipulación. • Se contará con procedimientos para el manejo, distribución y/o acopio de las sustancias, insumos y/o residuos en las bodegas y/o lugar de almacenamiento temporal. Este procedimiento debe incluir, los cargos, responsabilidades, cómo y dónde almacenar las sustancias/residuos y la capacidad máxima de almacenamiento, considerando las características físico - químicas y la incompatibilidad de las sustancias, además puede ser acompañado de un diagrama general visible (en la entrada) que identifique claramente cada una de las zonas donde deben estar almacenadas las sustancias/residuos. • Se prohíbe la manipulación de contenedores/envases que sobrepasen el peso máximo establecido para carga manual



	(sólo podrán ser movidos manualmente si su peso total incluido el contenido, no excede de 25 kilogramos para hombres), si dicho peso fuere superior, se deberán mover con equipamiento mecánico, por personal debidamente capacitado para realizar tal actividad ó por más de una persona, equilibrando el peso de manera proporcional entre quienes participen. •El lugar de almacenamiento estará debidamente acondicionado para evitar el deterioro y/o corrosión de los envases y/o cualquier condición que pudiera generar como consecuencia el derrame de la sustancia/residuo. •El lugar de almacenamiento de sustancias/residuos, tendrá acceso restringido, al cual sólo ingresará personal debidamente capacitado y autorizado.
Forma de control y seguimiento	•Se mantendrá registro de los elementos RESPEL almacenados en las respectiva bodega. •En fase de operación, se establecerá en las Bases del Contrato, de las empresas a cargo del transporte de sustancias/residuos/insumos a entregar, un Programa de Seguridad, Prevención de Riesgos y Control de Accidentes, para asegurar cómo actuar frente a determinada emergencia. Este programa deberá establecer claramente el tipo de equipamiento mínimo necesario (palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal como guantes, antiparras, casco, etc.) para atender los eventuales accidentes durante su estadía en la Planta de Explosivos. Por otra parte, se solicitará la documentación necesaria para verificar que el personal que realice el transporte esté debidamente capacitado y se encuentre con su documentación al día (licencia, examen psicosenso-métrico u otro exigido por el titular).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	a. Detección de Alerta: •El personal que detecte el envoltorio en mal estado y antes del derrame deberá informar al encargado del almacén para proceder a trasvasiar el insumo a un



	envase/saco/envoltorio en buen estado. • Cuando esté la sustancia/residuo derramado, se procederá a evaluar la envergadura de la contingencia para controlarla con los medios disponibles. • Si la emergencia requiere de apoyo externo, se solicitará al Jefe de Operaciones las respectivas coordinaciones. b. Manejo de la Emergencia: En el caso de la ocurrencia de una emergencia por cualquier tipo de derrames, se implementará el siguiente plan de acción: En caso de que llegue a ocurrir un derrame, el Jefe de Operaciones, coordinará el retiro con las siguientes medidas: • Evacuar al personal. Restringir e impedir el acceso a la zona. • Eliminar todas las fuentes de ignición. • Recoger con pala limpia y depositar en recipientes incombustibles. Cuando la emergencia genere algún efecto sobre alguno de los componentes señalados en el diagrama “Flujo Comunicacional con Autoridades”, se procederá como señala dicho diagrama. En estos casos se deberá seguir al menos, los siguientes pasos: • Identificar la HDS de la sustancia derramada. • Cercar el área y restringir el acceso de personas a la zona del derrame hasta controlar la emergencia y completar la limpieza mediante el barrido completo del nitrato de amonio. • El producto derramado será puesto en contenedores plásticos y personal capacitado determinará si es posible su reutilización en la industria o si por el contrario será vendido a la industria del agro para la fertilización de los
--	--



	campos. c. Análisis y Diagnóstico de la emergencia: Una vez implementadas las acciones y/o medidas para el control de la emergencia, la Línea de Mando, Prevención de Riesgos/Encargado Ambiental y el Líder de la Emergencia deberán desarrollar lo establecido en el ítem Análisis y Diagnóstico de la Emergencia, antes de reincorporar al personal a las actividades normales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	•Inmediatamente de ocurrida una emergencia el Jefe de Operaciones dará aviso a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se dejará informe escrito de lo ocurrido y de las acciones implementadas con motivo la activación del Plan.

8.1.3 Riesgo o contingencia: Caza ilegal.

Riesgo o contingencia: caza ilegal.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	•Caza ilegal de aves y animales silvestres en el área circundante. Caza con arma de fuego. •Manejo de armas por personas no autorizadas y muchas veces no capacitadas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Instalación de letreros (en las proximidades y dentro de la propiedad), que prohíban la caza dentro del sector (área de influencia de iniciativa).
Forma de control y seguimiento	•El Departamento de Prevención de riesgos dejará constancia de las visitas y check del estado de la señalética, del mismo modo que solicitará por escrito al Jefe de Operaciones la reparación y mantención de aquellos letreros en mal estado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	a. Detección de alerta: •No aplica ya que esto no se puede prever este tipo de eventos. b. Manejo de la emergencia: •Conservar la calma y permanecer atento ante situaciones de caza ilegal. •Al sentir disparos comunicarse inmediatamente al fono 133 de Carabineros y dar cuenta de la situación y lugar donde está ocurriendo, a su vez informar a la oficina local del SAG. c. Análisis y diagnóstico de la emergencia: •Una vez implementadas las acciones y/o medidas para el control de la emergencia, Jefe de Operaciones, deberán desarrollar lo establecido en el ítem Análisis y Diagnóstico de la Emergencia (apoyo externo permanente de Carabineros ante esta situación), antes de reiniciar las actividades normales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	•Inmediatamente de ocurrida una emergencia el Jefe de Operaciones dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se dejará informe escrito de lo ocurrido y de las acciones implementadas con motivo la activación del Plan.

8.1.4 Riesgo o contingencia: sismos.

Riesgo o contingencia: sismos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	•Fenómenos naturales inesperados. •No existen medidas para prevenir dicho evento, las medidas de control, ante la eventual emergencia se detalla en el ítem Medidas de Control de la Emergencia.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	•Verificación periódica de sistemas antiderrames. •Capacitación del personal que labora en el proyecto sobre las acciones que debe tomar en caso de sismo. •Utilización de EPP por parte del personal que trabaje en el proyecto en cualquier fase.
Forma de control y seguimiento	•El Departamento de Prevención de Riesgos llevará registro de las charlas que aplique al personal, hará visitas periódicas que registrará en el libro de obras en fase de construcción y cierre y en un manifold foliado y fechado en fase de operación en el que dejará constancia tanto de las visitas como de las acciones implementadas y las labores realizadas dando cumplimiento a este Plan.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	a. Detección de Alerta]: •Activar en forma inmediata la señal de alerta y comunicar a la línea de mando correspondiente. •Si la intensidad del sismo lo aconsejare se ordenará seguir las indicaciones respecto a la evacuación a las zonas de seguridad establecidas. b. Manejo de la Emergencia: •Poner en ejecución el Plan de Emergencias, para actuar ante eventuales emergencias producto de la ocurrencia de algún sismo; •Coordinar, en caso de ser necesario, la acción con la Gerencia S.SO.MA; •Evacuar la zona de trabajo, hacia las zonas de seguridad. Al empezar el sismo las personas deberán resguardarse en un lugar seguro preestablecido. •Las instrucciones que seguir deberán ser dadas en forma clara y calmada. Indicar al personal, que debe mantener la calma, no correr, guarecerse en áreas indicadas como seguras, alejarse de objetos que se encuentren en altura, de



	vidrio y ventanas. Siga instrucciones de encargados del área. •Verificar el estado de todo el personal y solicitar la ayuda correspondiente, cuando la gravedad de la emergencia lo requiera. •Atender a personas lesionadas en el caso que sea necesario. •Una vez ocurrido el evento será labor del Gerente y/o Jefes de Operaciones determinar el grado de daño y reacondicionar las instalaciones afectadas, restablecer los procesos y operaciones, y recuperar y/o construir las áreas afectadas c. Análisis y diagnóstico de la Emergencia: •Una vez implementadas las acciones y/o medidas para el control de la emergencia, el Jefe de Operaciones correspondiente, el Gerente y Gerencia S.SO.MA deberán desarrollar lo establecido en el ítem Análisis y Diagnóstico de la Emergencia, antes de reiniciar las actividades normales y poner en marcha los procesos operativos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	•Inmediatamente de ocurrida una emergencia el Jefe de Operaciones dará aviso a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexos denominados “Plan de contingencias y Emergencias Formato ICSARA 2”, Plan Emergencias y Contingencias Medio Ambientales” y “Plan Prevención Emergencias y Contingencias”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se dejará informe escrito de lo ocurrido y de las acciones implementadas con motivo la activación del Plan.

Para mayor detalle del Plan de Contingencias y Emergencias del proyecto, ver numeral 1.16 de la Adenda de la DIA y numeral 1.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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



9.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°9.1.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el proyecto. Aplica a la construcción de la cancha en la fase de construcción y a la restauración de la geoforma en fase de cierre. Por último, aplica al transporte por el interior de la planta hasta la cancha de nitrato de los camiones que transportan el nitrato de amonio en fase de operación.
Forma de Cumplimiento	Para dar cumplimiento a esta normativa se contempla como medida preventiva la limitación de la velocidad a un máximo de 20 kilómetros por hora.
Indicador que acredita su Cumplimiento	Instalación y mantención de señalética.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el Proyecto. Aplica a la construcción de la cancha en la fase de construcción y para la restauración de la geoforma en fase de cierre. Por último, aplica al transporte por el interior de la planta hasta la cancha de nitrato de los camiones que transportan el nitrato de amonio en fase de operación.
Forma de cumplimiento	Para controlar las emisiones gaseosas generadas por la combustión interna de los vehículos durante la fase de construcción, operación y cierre, se mantendrá un estricto control sobre las revisiones técnicas exigidas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a modo de asegurar el cumplimiento de las normas de emisión establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia de mantención de vehículos con revisión técnica al día.



Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el proyecto. Aplica a la construcción de la cancha en la fase de construcción y a la restauración de la geoforma en fase de cierre. Por último, aplica al transporte por el interior de la planta hasta la cancha de nitrato de los camiones que transportan el nitrato de amonio en fase de operación.
Forma de cumplimiento	Sin perjuicio de las demás disposiciones del presente Decreto, los vehículos motorizados como los camiones y maquinarias utilizadas en el proyecto, contarán con sus respectivas revisiones técnicas al día, rótulos y distintivos, que acrediten que cumplen con las normas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia de mantención de vehículos con revisión técnica al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el proyecto. Aplica a la fase de construcción de la cancha y a la restauración de la geoforma en fase de cierre.
Forma de cumplimiento	Se deberá obtener el PAS 160 y se exigirá al contratista que presente el Permiso de Instalación de Faenas antes de comenzar las obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia del Permiso de Instalación de Faenas y del PAS 160.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la



Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	autoridad.

Para mayor detalle de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver Anexo H de la DIA; Anexo 6 y numeral 2.1, ambos de la Adenda e la DIA y Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.2. Ruido.

Tabla N°9.1.2. Ruido.	
Componente/Materia	Emisiones de Ruido.
Normas Legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones sonoras generadas por el proyecto. Durante las fases de construcción, y cierre se generará ruido producto principalmente de la utilización de esmeril angular y el trabajo de maquinaria pesada, encargada del movimiento de tierra, sin embargo, éste no será permanente. Durante la fase de operación, la emisión de ruido es marginal y está dada por la carga y descarga de camiones con grúa horquilla. La estimación de la generación de ruido en todas las fases cumple con la normativa aplicable.
Forma de cumplimiento	Durante todas sus fases, el proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión, medida en el lugar en que se ubique el receptor más cercano.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento normativo una vez obtenida la RCA favorable
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas, ver Anexo I de la DIA; Anexo 7 y numeral 2.2, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexos denominados “Informe Ruido Certificado de Calibraciones”, “Informe Ruido Contenidos” e “Informe Ruido Modelación”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.3. Efluentes Líquidos.

Tabla N°9.1.3.1. Efluentes Líquidos.	
Componente/Materia	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.



Tabla N°9.1.3.1. Efluentes Líquidos.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su fase de construcción contempla el uso de baños químicos. Estos estarán dispuestos en una superficie plana de 3m x 3m, donde se instalarán dos baños químicos móvil de 5,4 m³ cada uno, que se ubicarán en el frente de trabajo el que contará con un lavamanos de 19 litros. Una empresa, que cuente con autorizaciones para ello, hará la mantención de estos servicios de forma que se encuentren en óptimas condiciones durante toda la fase de construcción, se verificará diariamente los niveles de agua potable del baño para evitar que ésta se agote.
Forma de cumplimiento	El proyecto generará aguas servidas en las instalaciones sanitarias de los frentes de trabajo (baños químicos)
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.3.2. Efluentes Líquidos.	
Componente/Materia	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su fase de construcción contempla el uso de baños químicos. Estos estarán dispuestos en una superficie plana de 3m x 3m, donde se instalarán dos baños químicos móvil de 5,4 m³ cada uno, que se ubicarán en el frente de trabajo el que contará con un lavamanos de 19 litros. Una empresa, que cuente con autorizaciones para ello, hará la mantención de estos servicios de forma que se encuentren en óptimas condiciones durante toda la fase de construcción, se verificará diariamente los niveles de agua potable del baño para evitar que ésta se agote.
Forma de cumplimiento	El proyecto generará aguas servidas en las instalaciones sanitarias de los frentes de trabajo (baños químicos)
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por la empresa autorizada.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas del proyecto, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del presente ICE.



9.1.4. Residuos Sólidos.

Tabla N°9.1.4.1. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará en sus fases de construcción y cierre residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos y asimilables a domésticos: • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. Residuos sólidos no peligrosos: • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.2. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento



Tabla N°9.1.4.2. Residuos Sólidos.	
	sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará en sus fases de construcción y cierre residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos y asimilables a domésticos: • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. Residuos sólidos no peligrosos: • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.3. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Construcción.



Tabla N°9.1.4.3. Residuos Sólidos.	
se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su fase de construcción generará residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos peligrosos que se generarán en la fase de construcción son principalmente envases de pinturas, diluyente, trapos con trazas de residuos y brochas, así como tarros de pegamento para plásticos (tipo PVC). Se estima que se generarán una cantidad marginal de este tipo de residuos, que como máximo alcanzarán los doce kilogramos durante toda la fase de construcción del proyecto. Estos residuos serán dispuestos en la bodega de residuos peligrosos, en contenedores herméticos, a la espera de ser retirados por la empresa contratista contratada para tales fines, que los transportará a su disposición final en lugares autorizados. Famesa velará porque la empresa tenga todos sus permisos al día y sus vehículos cumplan con la normativa de circulación vigente. Para el almacenamiento de los residuos peligrosos se utilizará bodega de proyecto pre existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los residuos que serán generados y almacenados en las distintas fases del proyecto. • Registro de la cantidad y tipo de residuos del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria. • Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el transporte de los residuos peligrosos hacia sitio de disposición final. • Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.4. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en sus fases de construcción y cierre generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.



Tabla N°9.1.4.4. Residuos Sólidos.	
Forma de cumplimiento	Reporte de los residuos a generar.
Indicador que acredita cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.5. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	• Se realizará el manejo de los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contará con la o las autorizaciones correspondientes. • El manejo que recibirán los distintos tipos de residuos generados se realizará en pleno cumplimiento de la normativa vigente, contando con las respectivas autorizaciones sanitarias de almacenamiento de residuos. • Se procederá a declarar anualmente los residuos generados a causa del Proyecto, a través del sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita cumplimiento	• Autorización de los distintos sitios destinados al almacenamiento de residuos en el proyecto. • Declaración a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente ICE.

9.2. Normas relacionadas con Componentes Ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

9.2.1. Fauna.



Tabla N°9.2.1.1. Fauna	
Componente/Materia	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que si bien se desarrollan en un área intervenida, presentando fauna relacionada principalmente a aves, se pudiesen eventualmente generar impactos sobre fauna silvestre en forma esporádica o eventual.
Forma de cumplimiento	Prohibición durante las distintas fases del proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas explicativas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver numeral 5.2.4.2 del presente ICE.

9.2.2. Patrimonio Cultural.

Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.	
Componente/Materia	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	- Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. - Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra producto de las partes, obras y/o acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Patrimonio Arqueológico: A partir de los resultados obtenidos en el informe de Línea Base Arqueológica, se concluye que al interior del área de influencia del proyecto no se registra la presencia de hallazgos aislados o sitios arqueológicos. Sin embargo, en las inmediaciones del vértice NO (vértice P3), se registra la presencia de un sitio arqueológico consistente en un conjunto de muros y recintos pircados de data histórica sin asociación de material cultural.



Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.

	Debido a la cercanía del proyecto con respecto al sitio arqueológico, se recomiendan las siguientes medidas para la protección y preservación del patrimonio cultural: 1. Cercado del sitio arqueológico de acuerdo a los requerimientos estipulados por el Consejo de Monumentos Nacionales. 2. Realización de charlas de inducción arqueológica al personal del proyecto, preparada por un licenciado en arqueología o arqueólogo profesional antes de iniciar las labores de escarpe y construcción, en donde el contenido de estas charlas debe abordar el objetivo de la labor arqueológica y su marco legal, el componente arqueológico que se podría encontrar en el área (acompañado de material gráfico) y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, remitiendo a la Superintendencia de Medio Ambiente una constancia de los asistentes a las inducciones realizadas previo al inicio de las obras, junto a sus firmas y los contenidos de la misma, así como una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 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, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores. Además, y en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288, 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 será efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador acredita cumplimiento	que su • Registro del aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico. • Capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo.



Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.	
	Informe de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a de las actividades y obras de remoción de tierra mediante excavación, despeje o escarpe, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que se remitirá a la SMA.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

9.2.3. Flora y vegetación.

Tabla N°9.2.3.1. Flora y Vegetación.	
Componente/Materia	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta o descepa de formación xerofítica.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA, y previo a realizar las acciones de corta se tramitará sectorialmente en CONAF el permiso de corta de formación xerofítica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tramitación sectorial del permiso sectorial correspondiente.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

9.3. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

Tabla N°9.3.1. Emplazamiento del proyecto.	
Componente/Materia	Emplazamiento del proyecto.
Normas Legales	Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Elqui, Región de Coquimbo de fecha 15-01-2019.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla partes, obras y/o acciones que se ubican en territorio regulado por el Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Elqui, Región de Coquimbo.
Forma de cumplimiento	La actividad industrial propuesta por el titular deberá ser calificada como inofensiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Calificación de Inofensiva la actividad a desarrolla por el titular.



Tabla N°9.3.1. Emplazamiento del proyecto.	
Forma de Control y Seguimiento	No aplica.

Sobre el particular, señalar que la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo, mediante oficio Ord. N°72 de fecha 07-12-2021 calificó la actividad como Molesta.

Por otra parte, el Gobierno Regional, Región de Coquimbo, mediante oficio Ord. N°1225 de fecha 04-06-2021 señaló respecto de la compatibilidad territorial del proyecto lo siguiente: *“El PRI Elqui no restringe la instalación de Industrias calificadas como inofensivas, por lo tanto, en función a la categorización que le asigne el organismo competente a dicha actividad, el Proyecto Canchas de Nitrato de Amonio 2 resultaría compatible con el instrumento PRI Elqui Vigente siempre que sea una Industria Inofensiva”*.

Así también, la Ilustre Municipalidad de La Serena, mediante oficio Ord. N°568 de fecha 14-04-2021, señalo lo siguiente: *“El proyecto se encuentra fuera del límite urbano del Plan Regulador Comunal de La Serena, vigente desde el 19 de diciembre de 2020. Por vigencia del PRI Elqui, se encuentra en área rural normada, Zona AR-3 que solo permite, en el uso de industria, las calificadas como Inofensivas, en consecuencia, solo es posible su emplazamiento y operación, en medida que obtenga dicha clasificación por parte del organismos competente”*.

La SEREMI MINVU Región de Coquimbo, mediante oficio Ord. N°1567 de fecha 15-12-2021 ha señalado *“De la revisión del documento citado anteriormente y en consideración a lo indicado en el ORD. N° 72 de fecha 07.12.2021 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Coquimbo, el cual indica lo siguiente, y cito textual, “se califica el almacenamiento de Nitrato de Amonio (Cancha N°2) como actividad MOLESTA” (lo ennegrecido es nuestro), este Órgano de Administración del Estado rechaza el proyecto, dado que éste se emplaza en una zona que prohíbe la industria calificada como molesta, contaminante y peligrosa”*.

Por su parte, este Servicio comparte el análisis efectuado en el sentido que de acuerdo al PRI Elqui el proyecto sometido a evaluación ambiental se emplaza en una zona que prohíbe la industria y actividad calificada como MOLESTA, por ende el proyecto no puede emplazarse en el área propuesta y evaluada en el presente proceso.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le son aplicables permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso Artículo 151: Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas.



Tabla N°10.2.1. Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	La construcción de la cancha de nitrato, incluidas las actividades de movimiento de tierras y nivelación de terreno, como también la ubicación de instalaciones requerirá intervención de formaciones xerofíticas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular deberá mejorar los antecedentes del permiso en su tramitación sectorial en los siguientes puntos solicitados en el Formulario de "Plan de Trabajo para la Corta, Destrucción o Descepa de Formaciones Xerofíticas", disponible en el sitio web www.conaf.cl, y mejorando los aspectos relativos a: - Información sobre el Sitio (Punto 2.1 del formulario). - Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir (Punto 2.2 del formulario). - Programa de actividades (Punto 4 del formulario). - Medidas para la protección de humedales, masas y cursos de agua (Punto 6.1 del formulario). - Medidas de Prevención y Combate contra Incendios Forestales, las que deben ser consistentes con el Plan de Emergencias y contingencias ((Punto 6.3 del formulario). Respecto a la cartografía digital asociada a este PAS, el archivo presentado en la Adenda Complementaria de la DIA tiene un tamaño de 0 bytes, por lo que no ha podido ser revisado durante el proceso de evaluación ambiental, es por esto que, será también evaluado de manera sectorial. Se le recuerda al interesado que ésta debe basarse en lo estipulado en el “Manual de Requerimientos Técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF, asociada a Estudios Técnicos de la Ley 20.283, versión 5.0, año 2021”. Y además debe incluir los planos que exige el formulario. Por otro lado, se indica al titular que la presentación sectorial del correspondiente Plan de Trabajo para Descepa o Intervención de Formaciones Xerofíticas debe hacerse ante la oficina provincial respectiva de este Organismo del Estado, conforme a los requerimientos propios de la institución, antes de iniciar las actividades de preparación del terreno.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°67-EA/2021 de fecha 02-12-2021 de CONAF Región de Coquimbo se pronunció CONFORME CONDICIONADO.

Para mayor detalle, ver Anexo N de la DIA, Anexo 11 de la Adenda de la DIA; y Anexos denominados “Cartografía PAS 151”, “PAS 151”, y “Plan de trabajo corta y descepa de formaciones xerofíticas”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.2. Permiso Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154477509>

Tabla N°10.2.2. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto se emplaza en zona rural, fuera de los límites urbanos, en cuanto a construcciones fuera de los límites urbanos conforme el IPT vigente en la materia, refiriéndose tanto a obras temporales como permanentes del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°1567 de fecha 01-12-2021 el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo se pronunció CONFORME.

Para mayor detalle, ver Anexo 12 de la Adenda de la DIA y Anexo denominado “Informe caracterización de suelos” de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.3. Respetto del pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que dice relación con la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

Tabla N°10.2.3. Pronunciamiento para la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características requiere de la calificación del establecimiento. Dicha actividad fue calificada como MOLESTA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°72 de fecha 07-12-2021 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, calificó la actividad como MOLESTA.

Para mayor detalle, ver Anexo 9 de la Adenda de la DIA; numeral 2.6 de la Adenda Complementaria de la DIA; y, numeral 9.3 del presente ICE.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El titular del proyecto no ha propuesto compromisos ambientales voluntarios.

11.2. Condiciones o exigencias

El proyecto no tiene condiciones o exigencias para su ejecución.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto denominado “Cancha Nitrato de Amonio 2” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03-05-2021 y en el Diario LA Tercera con fecha 03-05-2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio San Bartolomé entre los días 03-05-2021 y 07-05-2021, ambas fechas inclusive, según consta en el certificado S/N de fecha 12-05-2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 17-05-2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Cancha Nitrato de Amonio 2” basándose en que:

El proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento, relacionada al instrumento de planificación territorial vigente y aplicable al proyecto denominado Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui (PRI Elqui). El mencionado Plan Intercomunal fue publicado en el Diario Oficial con fecha 10-04-2019.

Específicamente el PRI Elqui define que el área de emplazamiento del proyecto corresponde a una zona AR-3, donde se establece lo siguiente: “Usos de suelo prohibidos. o Equipamiento: Todos aquellos no mencionados como permitidos. o Industrias: Calificadas como molestas, contaminantes y peligrosas”.

De acuerdo a lo señalado en el presente ICE mediante oficio Ord. N°72 de fecha 07-12-2021 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, calificó la actividad como MOLESTA.

Lo anterior, implica que el proyecto no se emplaza en un territorio en el cual la actividad pueda ejecutarse, por lo tanto no da cumplimiento del artículo 161 del Reglamento SEIA sobre la Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

Dado lo anteriormente expuesto, el titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteadas en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones, en particular, lo relacionado con el pronunciamiento relacionado al artículo 161 del Reglamento SEIA anteriormente señalado.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el contenido del presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o	La información de la referencia se encuentra en las siguientes



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;	tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”. – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tablas 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3 y 8.1.4. 0
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: – Tablas 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.2 y 9.3.



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.
---	---

KFS/ORB

Claudia Victoria Martínez Guajardo
 Directora
 Secretaria Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo

