

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“BODEGAS SUSTANCIAS PELIGROSAS FG”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	FG LOGÍSTICA SpA.
RUT	76.634.430-5
Domicilio	Av. Las Nevadas 28, lote 1 B, Parque Industrial Nudo Uribe, km 13, Antofagasta, Chile
Teléfono	(+56) 2 2399 1200
Nombre del representante legal	Ingrid Rodas Krause
RUT	15.636.518-1
Correo electrónico Titular o representante legal	jfarías@fglogistica.cl; irodas@empresasfg.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción y operación de cuatro bodegas, de tipo separadas y exclusivas para el almacenamiento de sustancias peligrosas dentro de una superficie de aproximadamente 12.700 m ² , ubicadas al interior del recinto de propiedad del Titular.
Descripción general del Proyecto	<p>El Proyecto consistirá en la construcción y operación de cuatro bodegas para el almacenamiento de sustancias peligrosas independientes y exclusivas, diseñadas sin divisiones interiores.</p> <p>Las sustancias almacenadas dentro de estas bodegas están clasificadas según la normativa NCh 382:2017 como Clase 5, División 5.1 "Sustancias Comburentes" y Clase 8 "Sustancias Corrosivas". En la Tabla 1 siguiente se presentan las sustancias peligrosas a almacenar.</p>



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad

Tabla.1 Sustancias Peligrosas a Almacenar en las Bodegas.						
Bodegas	Nombre químico	Nombre común	Estado, clase de peligrosidad	N° CAS	Cantidad de almacenamiento	Capacidad máxima de almacenamiento en ton/m ²
B-1	Óxido de Calcio	Cal Viva Grupo de Embalaje III	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	1305- 78-8	3.400 ton	0,97
B-2	Sulfhidrato de sodio	NASH 70	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	16721-80-5	2.800 ton	1,27
B-3	Nitrato de Sodio	Nitrato de Potasio	Producto Peligroso 5.1 Comburente	7757-79-1	2.500 ton	0,71
B-4	Lithium Hydroxide Monohydrate	Hidróxido de Litio	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	1310-66-3	3.400 ton	0,97

Fuente: Tabla 1-11 del Capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Según artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): ñ) “Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.”		
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de 50 años, considerando sus tres fases: construcción, operación y cierre.		
Monto de inversión	USD \$ 3.500.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará inicio al Proyecto será la “Habilitación y/o despeje del área de la bodega B-1 y área de las instalaciones de apoyo” con objeto de implementar las condiciones físicas que permitan desarrollar la construcción de estas obras.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se ejecutará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modificará un Proyecto o actividad existente.
		X	
	Si	No	El Proyecto no modificará un Proyecto con RCA.



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA.		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	FG LOGÍSTICA SpA.	04/10/2024
Resolución de admisibilidad	202402001158	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202402102194	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202402102195	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Ilustre municipalidad de Antofagasta	202402102196	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2024
Carta de visación del texto para difusión	202402103507	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	09/10/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202402103555	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	22/11/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	22/09/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202402001193	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	20/12/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha de publicación en expediente electrónico
Resolución de NO inicio de PAC	202402001194	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	23/12/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	20250200142	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	28/02/2025
Adenda	NA	FG LOGÍSTICA SpA.	29/05/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202502102150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	30/05/2025
Oficio reitera solicitud de Pronunciamiento	20250200268	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	16/06/2025
Resolución de Carga Archivo de Gran Tamaño	Res AGT N° 202502101330/2025	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	16/06/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20250210992	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	04/07/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202502001132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	11/07/2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202502001147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	31/07/2025
Adenda Complementaria	NA	FG LOGÍSTICA SpA.	01/09/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha de publicación en expediente electrónico
Resolución Carga Archivo de Gran Tamaño	Res AGT ADC N°202502101503 /2025	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/09/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202502102222	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	02/09/2025
Oficio reitera solicitud de Pronunciamiento	202502002106	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.	22/09/2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto
CONAF, Región de Antofagasta
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta
Gobernación Marítima de Antofagasta
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional, Región de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Antofagasta



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

3.3.1. Con relación a la DIA.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
552	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	18/10/2024
389	DGA, Región de Antofagasta	18/10/2024
Ord. N°385/2024	DGA, Región de Antofagasta	21/10/2024
12600/143/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	22/10/2024
Ord. N°02581/2024	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	22/10/2024
1307	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	24/10/2024
5355	Consejo de Monumentos Nacionales	25/10/2024
384	SAG, Región de Antofagasta	25/10/2024
439 (PROCESO 18562896)	DOH, Región de Antofagasta	30/10/2024
Ord. N°245677/2024	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	07/11/2024
091	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	08/11/2024
222	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	08/11/2024
Ord N°0453/2024	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	11/11/2024
3913	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	11/11/2024
Ord N°3298/2024	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	12/11/2024
Ord N°1278/2024	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	18/11/2024
Ord N°34885/2024	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta	20/11/2024
SE02-U-5852-2024	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta	21/11/2024
Ord N°1059/2024	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	22/11/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
Ord. N°01326/2025	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	11/06/2025
202	SAG, Región de Antofagasta	11/06/2025
284 (PROCESO 19211381)	DOH, Región de Antofagasta	13/06/2025
268	DGA, Región de Antofagasta	13/06/2025
127	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	18/06/2025
Ord N°55/2025	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	19/06/2025
Ord N°03199/2025	Consejo de Monumentos Nacionales	24/06/2025
Ord N°03965/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	25/06/2025
1175	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	25/06/2025
Ord N°685/2025	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	27/06/2025
Ord N°583/2025	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	08/07/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
Ord. N°05713/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	08/09/2025
314	SAG, Región de Antofagasta	09/09/2025
480 (PROCESO 19480312)	DOH, Región de Antofagasta	16/09/2025
176	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	18/09/2025
0991	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	23/09/2025



5460	Consejo de Monumentos Nacionales	25/09/2025
------	----------------------------------	------------

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
40-EA/2024	CONAF, Región de Antofagasta	15/10/2024
ORD. Nº 12600/143/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	22/10/2024
387	Superintendencia de Servicios Sanitarios	25/10/2024
251454 ACC 3766935	SEC, Región de Antofagasta	29/10/2024
(D.AC.) ORD. SEIA Nº 528	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	29/10/2024

3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación.

Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.

Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta.

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta.

SEREMI de Minería, Región de Antofagasta.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
01326/2025	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	11/06/2025
Fundamento		
<p>El Gobierno regional se pronunció a la Adenda de la DIA indicando lo siguiente: <i>“En relación con la compatibilidad territorial según lo requerido en la Ley Nº20.417 Art. 9º letra a), del análisis del instrumento Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), y el Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta (PRIBCA), el proyecto se localiza en Zona Urbana de los Planes Reguladores Comunales (ZUPRC), por lo tanto, el pronunciamiento le corresponde al municipio respectivo.”</i></p>		

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

Tabla 3.6.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	
Fundamento		
<p>El Gobierno regional no se pronunció con observaciones a la Adenda complementaria de la DIA.</p>		

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

Tabla 3.6.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha



3298-	Ilustre Municipalidad de Antofagasta -	08/11/2024-
Fundamento		
<p>La Ilustre Municipalidad de Antofagasta se pronunció al Proyecto.</p> <p><i>“El Proyecto, conforme a Certificado de Informaciones Previa CIP, emitido por la Dirección de Obras Municipales, indica que este se ubica en Zona Urbanizable de Desarrollo Condicionado ZUDC-09 el que permite Actividades Productivas Peligrosas Molestas e Inofensivas.”</i></p>		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°1/2025 del Comité Técnico, de fecha 04 de febrero del 2025.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

Tabla 3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
<p>La CONADI de Antofagasta, mediante Oficio N° 583 de fecha 30 de mayo de 2025, se pronunció con observaciones a la Adenda de la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“1. En el punto 5.1.2. del ICSARA, debido a las observaciones realizadas, se solicitó al Titular actualizar los Mapas/Planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Así también debe indicar la extensión (m2 o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml). El titular, responde indicando que en el Anexo 05 de la Adenda se adjuntan los mapas y planos (a escalas visibles) del Área de Influencia (AI) actualizados para cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido y vibraciones. Si bien el titular acompaña archivos KMZ del área de influencia del proyecto, no queda clara la determinación del AIMH, esto debido a que al superponer las áreas de influencia de ruido y AIMH se observa una disparidad en los polígonos, por lo que se solicita al titular aclarar esto incorporando una tabla que señale los fundamentos de la diferencia en su área de extensión.</i></p> <p><i>2. Se solicitó en el punto 5.1.3. del ICSARA, presentar la justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada). El titular señala que el área de influencia de medio humano ha sido delimitada considerando las posibles alteraciones en los sistemas de vida y costumbres locales, de manera que: “Este AI abarca tanto el predio del proyecto y sus accesos inmediatos— incluyendo la calle Las Nevadas y un tramo de 800 metros hasta la Ruta 26 (Área de Influencia Directa)—como las zonas aledañas donde residen familias y opera la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del kilómetro 12 (Área de Influencia Indirecta) (...) la presencia humana es limitada, con un residente permanente encargado del suministro de agua y una familia de cuatro personas dedicada a la agricultura. El resto de la población corresponde a trabajadores que desempeñan funciones de seguridad y operativas en las empresas e industrias del sector, quienes se trasladan diariamente desde la ciudad de Antofagasta. De manera ocasional, el agricultor</i></p>	



Tabla 3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

contrata personal temporal para apoyar en las labores agrícolas según sea necesario” (página 94 de la Adenda). El titular indica que de acuerdo con el análisis realizado se descarta la generación de impactos significativos sobre el medio humano, se precisa de qué manera las medidas y acciones del proyecto no tienen una interacción para los GHPPI, por lo que se responde de manera conforme a la observación.

3. En el punto 5.1.4. del ICSARA, se solicitó al Titular incorporar los consentimientos informados de los entrevistados, en especial se requiere el nombre del entrevistado que indica ser miembro de la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del kilómetro 12 de Antofagasta, a fin de poder corroborar su pertenencia a esta asociación indígena y validar la información entregada al titular. En su respuesta el titular indica que se acompañan los consentimientos informados, el nombre del entrevistados y el certificado de pertenencia a la “Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del Kilómetro 12”. Los tres consentimientos incorporados por el titular no presentan firmas debido a que el documento incorpora la modalidad de participar en la entrevista sin realizar una firma, opción que fue elegida por los tres entrevistados. Posteriormente, sobre el procedimiento de levantamiento de información, el titular aclara que se empleo el procedimiento disociación de datos para los participantes de manera que: “los participantes que voluntariamente participaron en el estudio, señalando datos tales como sexo, sector, años de residencia” (página 100 de la Adenda). (...)

*4. Se solicitó en el punto 5.1.6. del ICSARA, ubicar la vivienda del miembro de la Asociación Indígena Regantes y Agricultores Kilómetro 12 y sus sitios de cultivo mediante cartografía y archivos KMZ. Además, se deberá determinar la relación del área de influencia para el medio humano, ruido y emisiones. En su respuesta el titular señala que: “es de responsabilidad del Servicio observante la relación entre vivienda, área de cultivo y residente” (página 105 de la Adenda) Si bien el titular acompaña en formato KMZ la ubicación de las áreas de cultivo del agricultor, la vivienda y de las áreas de influencia, en virtud de lo consagrado en el artículo 19 letra b.6) del RSEIA: En caso que el proyecto o actividad se emplace en, o las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, la Declaración de Impacto Ambiental deberá contener los antecedentes que justifiquen la inexistencia de susceptibilidad de afectación a dichos pueblos localizados en el área en que se desarrollará el proyecto o actividad, es obligación legal del titular presentar la información necesaria que permita acreditar el descarte de los ECC del artículo 11 de la Ley 19.300. **Por ende, se reitera la solicitud, de manera que el titular deberá presentar una cartografía integrada que permita identificar la vivienda en relación con el AIMH, el área de emplazamiento del proyecto y los sus actuales que realiza el agricultor, acompañado un análisis que permita contar con la información necesaria para el descarte de los ECC del artículo 7 y 8 del RSEIA en relación con el artículo***



Tabla 3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

<p><i>11 de la Ley 19.300. Una vez complementada la información, se debe evaluar un plan de medidas de ambientales que involucre a este GHPPI.</i></p> <p><u>Argumento:</u></p> <p>Respecto al pronunciamiento de CONADI, Región de Antofagasta, este Servicio señala lo siguiente: La CONADI, Región de Antofagasta se pronunció con posterioridad a la emisión del ICSARA de la Adenda de la DIA N° 20250210992 de fecha 04/07/2025, razón por la cual este Servicio no incluyó las observaciones contenidas en el Oficio 583 ingresado por oficina de partes virtual del SEA con fecha 08/07/2025.</p>	
<p>2. El Gobierno Regional, Región de Antofagasta, mediante Oficio N° 0136 de fecha 11 de junio de 20250, se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se reitera al titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, las cuales no fueron incluidas en el ICSARA: i. Dar cumplimiento a la Ley N°20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios y la Ley N°21.131 que establece pago a treinta días. Asimismo, se solicita al titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago de subcontratistas</i></p> <p><i>.ii. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo que permita indagar y pesquisar precozmente cáncer de piel y pulmón en todas las fases del proyecto. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar el uso de mascarilla en personas sintomáticas de enfermedades respiratorias, de manera que el titular asegure las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.</i></p> <p><u>Argumento:</u></p> <p>Respecto al pronunciamiento del Gobierno Regional, Región de Antofagasta, este Servicio señala lo siguiente:</p> <p>En relación con la observación descrita en el numeral tercero del Lineamiento N°5 descrito en el referido pronunciamiento, a las medidas que deberá adoptar el Titular, estas están orientadas a la prevención de enfermedades laborales, por cuanto no</p>	<p>Oficio N° 0136 de fecha 11 de junio de 2025.</p>



Tabla 3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

revisten un carácter ambiental. A mayor abundamiento este Servicio indica que Ley N° 16.744 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social, que Establece Normas Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, instruye la obligatoriedad al Titular de proteger a los trabajadores y la afiliación el Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la Región, Provincia y Comuna de Antofagasta, específicamente a 1 kilómetro (“km”) del desvío Salar del Carmen por la Ruta 26 a la altura del km 13 de la Comuna de Antofagasta, Provincia y Región de Antofagasta.																													
Justificación de la localización	La ubicación del Proyecto tiene su justificación dado que el terreno donde se proyectan las bodegas es parte del predio que actualmente usa y administra el Titular del Proyecto, bajo los servicios logísticos integrales y de transporte, además de almacenaje de cargas, entre otros servicios de logística realiza en el área.																													
Superficie	El Proyecto utilizará una superficie total aproximada de 21.416 m ² considerando todas las partes y obras físicas que formaran parte del Proyecto.																													
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas del Polígono del Proyecto en UTM WGS 84 huso 19 corresponden a las siguientes:</p> <p>Tabla 2: Coordenadas del Polígono del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ID</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>367.899,85</td> <td>7.386.109,55</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>368.093,33</td> <td>7.386.133,22</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>368.092,59</td> <td>7.386.170,32</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>368.267,17</td> <td>7.386.209,40</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>368.318,88</td> <td>7.386.010,11</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>368.074,53</td> <td>7.385.962,10</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>368.068,92</td> <td>7.385.920,04</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>367.957,64</td> <td>7.385.920,27</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las de coordenadas de referencia del emplazamiento de las Bodegas del Proyecto se describe en la Tabla 1-6 de la DIA.</p>	ID	Coordenadas		Este	Norte	1	367.899,85	7.386.109,55	2	368.093,33	7.386.133,22	3	368.092,59	7.386.170,32	4	368.267,17	7.386.209,40	5	368.318,88	7.386.010,11	6	368.074,53	7.385.962,10	7	368.068,92	7.385.920,04	8	367.957,64	7.385.920,27
ID	Coordenadas																													
	Este	Norte																												
1	367.899,85	7.386.109,55																												
2	368.093,33	7.386.133,22																												
3	368.092,59	7.386.170,32																												
4	368.267,17	7.386.209,40																												
5	368.318,88	7.386.010,11																												
6	368.074,53	7.385.962,10																												
7	368.068,92	7.385.920,04																												
8	367.957,64	7.385.920,27																												



Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad	
Caminos o vías de acceso	El acceso al Proyecto se realizará desde la Ruta 26 iniciando en la ciudad de Antofagasta hasta llegar a la calle Las Nevadas y continuar 800 metros aproximadamente por ésta, para luego hacer ingreso al área del Proyecto. Para más detalles ver Tabla 1-9 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	Los Planos georreferenciados y las referencias actualizadas de los Mapas, Planos, SHP/kmz se describen en la Anexo 01 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.2. Partes y obras del Proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faena	<p>Para la fase de construcción del Proyecto, el Titular habilitará de una instalación de faena (en adelante “IF”) que dará apoyo al desarrollo de las obras del Proyecto, la cual se ubicará al sureste del Proyecto, con una superficie total de 2.121 m²</p> <p>Dicha IF, estará compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenedor para bodega de materiales. - Patio de salvataje. - Contenedor oficina. - Baños químicos. <p>Para más detalles de las características constructivas, coordenadas en UTM WGS huso 19 y superficie en m² de cada una de las instalaciones ver Tabla 1-8, Anexo 2 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>	Temporal	Construcción
Bodegas de almacenamiento SUSPEL	Las bodegas de almacenamiento de SUSPEL: B-1, B-2, B-3 y B-4 operativas con sistemas de seguridad, ventilación y control ambiental. A continuación, se describen las cantidades máximas en t por instalación.	Permanente	Operación



Tabla 4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase																																																																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Cantidad máxima para almacenar</th> </tr> <tr> <th>Bodegas</th> <th>B-1</th> <th>B-2</th> <th>B-3</th> <th>B-4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie de las Bodegas</td> <td>3.500 m²</td> <td>2.200 m²</td> <td>3.500 m²</td> <td>3.500 m²</td> </tr> <tr> <td>Clasificación</td> <td>Capacidad</td> <td>Capacidad</td> <td>Capacidad</td> <td>Capacidad</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Clase 5.1 (Comburente)</td> </tr> <tr> <td>✓ Nitrato de Sodio</td> <td></td> <td></td> <td>2.500 t</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">Clase 8 (Corrosivo)</td> </tr> <tr> <td>✓ Cal Viva</td> <td>3.400 t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>✓ NASH</td> <td></td> <td>2.800 t</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>✓ Hidróxido de Litio</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.400 t</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Bodegas</th> <th>Nombre químico</th> <th>Nombre común</th> <th>Estado, clase de peligrosidad</th> <th>N° CAS</th> <th>Cantidad de almacenamiento</th> <th>Capacidad máxima de almacenamiento en ton/m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-1</td> <td>Óxido de Calcio</td> <td>Cal Viva Grupo de Embalaje III</td> <td>Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva</td> <td>1305-78-8</td> <td>3.400 ton</td> <td>0,97</td> </tr> <tr> <td>B-2</td> <td>Sulfhidrato de sodio</td> <td>NASH 70</td> <td>Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva</td> <td>16721-80-5</td> <td>2.800 ton</td> <td>1,27</td> </tr> <tr> <td>B-3</td> <td>Nitrato de Sodio</td> <td>Nitrato de Potasio</td> <td>Producto Peligroso 5.1 Comburente</td> <td>7757-79-1</td> <td>2.500 ton</td> <td>0,71</td> </tr> <tr> <td>B-4</td> <td>Lithium Hydroxide Monohydrate</td> <td>Hidróxido de Litio</td> <td>Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva</td> <td>1310-66-3</td> <td>3.400 ton</td> <td>0,97</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para más detalles de las características constructivas, sistema automático contra incendio ver el numeral de 1.5.2.1 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA, Tabla 7 y 8 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Cantidad máxima para almacenar					Bodegas	B-1	B-2	B-3	B-4	Superficie de las Bodegas	3.500 m ²	2.200 m ²	3.500 m ²	3.500 m ²	Clasificación	Capacidad	Capacidad	Capacidad	Capacidad	Clase 5.1 (Comburente)					✓ Nitrato de Sodio			2.500 t		Clase 8 (Corrosivo)					✓ Cal Viva	3.400 t				✓ NASH		2.800 t			✓ Hidróxido de Litio				3.400 t	Bodegas	Nombre químico	Nombre común	Estado, clase de peligrosidad	N° CAS	Cantidad de almacenamiento	Capacidad máxima de almacenamiento en ton/m ²	B-1	Óxido de Calcio	Cal Viva Grupo de Embalaje III	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	1305-78-8	3.400 ton	0,97	B-2	Sulfhidrato de sodio	NASH 70	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	16721-80-5	2.800 ton	1,27	B-3	Nitrato de Sodio	Nitrato de Potasio	Producto Peligroso 5.1 Comburente	7757-79-1	2.500 ton	0,71	B-4	Lithium Hydroxide Monohydrate	Hidróxido de Litio	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	1310-66-3	3.400 ton	0,97		
Cantidad máxima para almacenar																																																																																								
Bodegas	B-1	B-2	B-3	B-4																																																																																				
Superficie de las Bodegas	3.500 m ²	2.200 m ²	3.500 m ²	3.500 m ²																																																																																				
Clasificación	Capacidad	Capacidad	Capacidad	Capacidad																																																																																				
Clase 5.1 (Comburente)																																																																																								
✓ Nitrato de Sodio			2.500 t																																																																																					
Clase 8 (Corrosivo)																																																																																								
✓ Cal Viva	3.400 t																																																																																							
✓ NASH		2.800 t																																																																																						
✓ Hidróxido de Litio				3.400 t																																																																																				
Bodegas	Nombre químico	Nombre común	Estado, clase de peligrosidad	N° CAS	Cantidad de almacenamiento	Capacidad máxima de almacenamiento en ton/m ²																																																																																		
B-1	Óxido de Calcio	Cal Viva Grupo de Embalaje III	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	1305-78-8	3.400 ton	0,97																																																																																		
B-2	Sulfhidrato de sodio	NASH 70	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	16721-80-5	2.800 ton	1,27																																																																																		
B-3	Nitrato de Sodio	Nitrato de Potasio	Producto Peligroso 5.1 Comburente	7757-79-1	2.500 ton	0,71																																																																																		
B-4	Lithium Hydroxide Monohydrate	Hidróxido de Litio	Peligroso, Clase 8 sustancia corrosiva	1310-66-3	3.400 ton	0,97																																																																																		
Planta de tratamiento de aguas servidas (en adelante “PTAS”):	Las aguas servidas generadas en las instalaciones sanitarias del Proyecto serán tratadas mediante una PTAS diseñada conforme a la normativa vigente. El sistema permitirá la depuración del efluente para su posterior infiltración controlada en el terreno, asegurando la disposición del 100% del efluente.	Permanente	Operación																																																																																					
Patio de Salvataje	Corresponderá a un área destinada al acopio temporal de materiales y equipos que requieran contención inmediata. El espacio contará con una superficie pavimentada e impermeabilizada, y estará diseñada para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (16 m ²), residuos no peligrosos (32 m ²) y residuos asimilables a domésticos (16 m ²).	Permanente	Operación																																																																																					



Tabla 4.2. Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Patio de maniobras	Área de suelo compactado de 3.464 m ² destinada a la ubicación de camiones previo a su ingreso a la bodega y posterior descarga. Su función principal será servir como zona de espera para los vehículos de transporte, prevista para los casos en que la bodega se encuentre ocupada con otro camión en proceso de descarga	Permanente	Operación
Vías internas	El Titular construirá de 640 m lineales de caminos interiores con un ancho de 8 m, destinados al transporte de insumos y productos. La vía principal, (paralela a las bodegas), contará con reductores de velocidad para el control de emisiones, además de la aplicación de supresores de polvo según la demanda de preferencia orgánico como es el <i>BIODUSTER</i> ® o similar.	Permanente	Operación
Baños y salas de cambio	Corresponderá a las instalaciones sanitarias y de bienestar de carácter permanente, destinadas al uso del personal. Contará con servicios higiénicos, lavamanos, duchas, casilleros individuales y áreas de vestuario, diseñadas conforme a la normativa sanitaria y de seguridad laboral vigente.	Permanente	Operación
Instalación de Faena	El Titular habilitará una IF para dar apoyo al desmantelamiento de todas las obras del Proyecto. La IF se localizará en la misma ubicación donde se instaló inicialmente la instalación de faenas en la fase de construcción.	Temporal	Cierre

Para más detalles de las características constructivas, coordinadas en UTM WGS huso 19 y superficie en m² de cada una de las instalaciones ver Anexo 2 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.3. Acciones del Proyecto.

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Acciones para la materialización las obras e instalaciones del Proyecto: a) Preparación de terreno. b) Movimiento de tierras. c) Construcción de bodegas. d) Instalación de redes provisorias. e) Implementación de medidas de seguridad. f) Limpieza del terreno.	Construcción.
El Titular ejecutará acciones, listadas de forma general a continuación: a) Recepción de carga, sustancias peligrosas. b) Descarga de materiales, Descarga y/o carga a puertas cerradas para Almacenamiento de la Sustancia Peligrosas. c) Manejo de residuos.	Operación



Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
d) Mantenimiento preventivo. e) Control de inventarios.	
a) Desenergización de las Bodegas. b) Desmantelamiento de las bodegas e instalaciones de apoyo y retiro de equipos. c) Demolición de estructura y Fundaciones. d) Manejo de residuos de cierre. e) Limpieza y restitución del terreno. f) Verificación de cierre.	Cierre
Para más detalles ver la Tabla 3, Tabla 5, Tabla 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

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	4to Trimestre 2025 B-1 (readecuación). 2do Trimestre 2028 B-2. 2do Trimestre 2029 B-3 4to Trimestre 2030 B-4
Parte, obra o acción que establece el inicio	Carta aviso al SMA de Instalación de faenas de cada bodega con autorización del permiso de obras provisionales autorizada por la Dirección de Obras de la Municipalidad Antofagasta.
Fecha estimada de término	1er Trimestre 2026 B-1. 2do Trimestre 2028 B-2. 2do Trimestre 2029 B-3. 1er Trimestre 2031 B-4.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de la instalación de faena, de cada bodega. Carta aviso al SMA de término de construcción de Proyecto.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	1er Trimestre 2026 B-1. 2do Trimestre 2028 B-2. 2do Trimestre 2029 B-3. 1er Trimestre 2031 B-4.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Carta aviso al SMA de Inicio de Operaciones de cada bodega con autorización del Recepción definitiva de cada bodega autorizada por la Dirección de Obras de la Municipalidad Antofagasta.
Fecha estimada de término	1er Trimestre 2071 B-1. 2do Trimestre 2073 B-2. 2do Trimestre 2074 B-3. 1er Trimestre 2076 B-4.



Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la instalación de cada bodega e instalaciones auxiliares. Carta aviso al SMA término de operación.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	1er Trimestre 2071 B-1. 2do Trimestre 2073 B-2. 2do Trimestre 2074 B-3. 1er Trimestre 2076 B-4.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización de la instalación de cada bodega e instalaciones auxiliares y carta aviso al SMA de término de operaciones de cada bodega, con autorización de Permiso de demolición de cada bodega, autorizada por la Dirección de Obras de la Municipalidad Antofagasta.
Fecha estimada de término	1er Trimestre 2071 B-1. 2do Trimestre 2073 B-2. 2do Trimestre 2074 B-3. 1er Trimestre 2076 B-4.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del área del Proyecto en relación con geomorfología inicial y aviso carta a la SMA informado término de cierre de Proyecto.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	10
Operación	16
Cierre	10

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
<p>Instalación de Faena. Se implementará un espacio destinado al desarrollo de las actividades asociadas a la construcción de las obras definitivas, con una superficie total de 2.121 m². Este sector considera las siguientes instalaciones provisorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenedor para bodega de materiales. - Patio de salvataje. - Contenedor oficina. - Baños químicos.



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno y movimiento de tierras.	Los principales movimientos de tierra se realizarán en las siguientes obras; <ol style="list-style-type: none"> 1. Readecuación de Caminos internos. 2. Áreas de Bodegas. 3. Patio de salvataje 4. Baños y sala de cambios 5. Área Patio de maniobras 6. Infraestructuras temporales durante la construcción. Para más detalles ver Anexo 02 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Preparación de la Superficie para las Bodegas a Construir	Limpieza, nivelación, retiro de escombros y control de polvo
Construcción de Pavimentos para las Bodegas a Construir	La losa de las bodegas, serán de hormigón, con el objetivo de garantizar el control sobre las emisiones producto de la circulación de camiones. Para el diseño se considerará la siguiente normativa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hormigón armado: NCh 430 of.2008. 2. Cargas y Sobrecargas: NCh 1537 of.2009. 3. Disposiciones generales y Combinaciones de carga: NCh 3171 of.2010. 4. <i>Design guide for concrete parking lots: ACI 330R-01.</i> 5. Manual de carreteras.
Construcción de Bodegas de Sustancias Peligrosas, B-1, B2, B-3 y B-4	Para la construcción el Titular considerará lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura de acero de las bodegas a construir. 2. Muros perimetrales de las bodegas a construir. 3. Estructura de techumbres de las bodegas a construir. 4. Sistema de contención en caso de derrames de sólidos. 5. Sistema de contención en caso de derrames líquido. 6. Sistema de extinción de incendio. 7. Revestimiento a la losa con resina poliuretano o epóxico, de alta resistencia química. 8. Sistema de detección de incendios. 9. Ventilación natural. Para más detalles ver Plano de Planta y Elevación de las Bodegas B-1, B-2, B-3 y B-4 y especificaciones técnicas del Anexo 1.3 y Tablas 8 y 9, todos de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Conexiones y Energía eléctrica	El montaje eléctrico corresponderá a la instalación de los equipos eléctricos que requieran conexión y el correspondiente cableado a tablero que se requiera. El Proyecto incluirá además el tendido y conexión para



Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
	suministrar energía para la iluminación interior de las edificaciones, exterior del terreno y los equipos de las bodegas. Para cubrir los requerimientos de electricidad generados durante la fase de construcción se utilizará un generador diésel de 75 kVA que se encuentra actualmente en el predio.
Agua Potable	El consumo de agua potable será de 150 l/persona/día. Por lo tanto, durante la fase de construcción, se requerirán 1.500 l/día en cada una de sus fases. El agua potable será comprada a proveedores autorizados de la Región.
Agua industrial	El agua industrial será suministrada por camiones aljibe. El consumo diario de agua industrial será de 1 m ³ día. El Titular mantendrá el registro de abastecimiento de agua industrial por terceros autorizados, en el cual se documentará el volumen utilizado en cada fase del Proyecto, junto con los antecedentes que acrediten que cada fuente de abastecimiento cuenta con las autorizaciones sectoriales y ambientales correspondientes (ver Exigencia 11.2.4 del presente ICE).
Hormigón	El Proyecto empleará hormigón proveniente de proveedores autorizados. Durante la fase de construcción, se utilizarán 2.580 m ³ .
Combustible	Para el funcionamiento de las maquinarias, equipos de construcción y grupos electrógenos, se estima un gasto aproximado de 0.6 m ³ /mes.
Alimentación	El Titular proporcionará alimentación a los trabajadores a través de servicios contratados a empresas externas autorizadas para ofrecer este tipo de servicio. Se contará con un comedor equipado con las comodidades necesarias para garantizar la higiene, seguridad y confort de los trabajadores, según el artículo 25 del D.S. N°594/1999 del MINSAL.
Servicios higiénicos y sala de cambio.	El Proyecto requerirá del uso de baños químicos durante la construcción, la cantidad será proporcional al número de trabajadores de acuerdo con las exigencias del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL.
Para más detalle ver el numeral 1.6.5 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no extraerá o explotará recursos naturales renovables en la fase de construcción para satisfacer sus necesidades.

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								
Emisiones a la atmósfera	Las fuentes de emisión identificadas para la fase de construcción del Proyecto están relacionadas a las actividades de movimientos de tierra, construcción de instalaciones, construcción de caminos internos y privado, transporte de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión interna de motores de vehículos y maquinarias y uso de generadores eléctricos.								
	Tabla 3. Emisiones Atmosféricas del Proyecto.								
	Fase/Contaminante (t/fase)	MP ₁₀	MP _{2,5}	MPS	NO _x	SO ₂	NH ₃	CO	HC
	B-1	0,1509	0,0670	0,4334	0,7134	0,0026	0,0006	0,3904	0,0661
	B-2	0,1354	0,0607	0,3699	0,7134	0,0026	0,0006	0,3904	0,0661
	B-4	0,1469	0,0654	0,4169	0,7134	0,0026	0,0006	0,3904	0,0661
	B-3	0,1469	0,0654	0,4169	0,7134	0,0026	0,0006	0,3904	0,0661
	Fuente: Tabla 1-13 de la Adenda Complementaria de la DIA.								
	El material particulado será generado mayormente por el tránsito por caminos no pavimentados. En cuanto a los gases de combustión el mayor generador de emisiones es la combustión de la maquinaria.								
	<u>Gases de Efecto Invernadero:</u>								
Respecto de la estimación de emisiones de GEI en específico el CO ₂ , CH ₄ y el N ₂ O, generadas por las fuentes fijas y móviles como son la combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión proveniente de los motores de vehículos, en la fase de construcción. La Tabla continuación describe la estimación de GEI para la fase de construcción.									
Tabla 4: Estimación de GEI para la fase de construcción.									
Fase	Actividad	Consumo de combustible (m ³)	Factores de Emisión (kg/CO ₂ equ/m ³)			Emisión (tCO ₂ equ/m ³)			Total tCO ₂ equ
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Construcción	Motor vehículo	0,01	2.698,5459	3,9768	37,6376	0,032	0,000	0,000	0,03
	Motor maquinaria	20,7	2.698,5459	3,0591	5,7904	55,957	0,063	0,120	56,14
	Grupo electrógeno	0,1	2.698,5459	3,0591	5,7904	0,389	0,000	0,001	0,39
El Titular implementará las siguientes medidas de control para las emisiones atmosféricas.									

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas



Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Los residuos líquidos domésticos que se generarán corresponderán a las aguas servidas provenientes del uso de baños químicos, los que serán retirados por una empresa que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria correspondiente.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	<p>Las fuentes de ruido corresponderán principalmente al funcionamiento de maquinarias para la construcción de las obras del Proyecto (excavación y movimiento de tierra, nivelación de terreno, construcción de fundaciones y montaje de estructuras).</p> <p>Cabe mencionar que, respecto a la evaluación en receptores humanos, ya definida el AI, (en adelante “AI”) se identificaron cuatro (7) receptores, ubicados en la comuna de Antofagasta, en los sectores más próximos al emplazamiento del Proyecto, donde se efectuaron mediciones de ruido para objeto de obtener una caracterización.</p> <p>La homologación de zonas siendo la Zona IV la correspondiente a la ubicación del Proyecto, por lo tanto, los valores límites diurnos para la emisión de ruido son de 70 dBA y nocturnos de 70 dBA</p> <p>Los niveles de presión acústica obtenidos para la fase de construcción fueron evaluados de acuerdo con el máximo permitido por el D.S. N°38/2011 del MMA, verificando el cumplimiento en todos los receptores sensibles, en periodo diurno.</p> <p>Para la fase de construcción en la componente fauna, el Titular consideró la distancia a la cual los niveles decaen hasta 68 dB(A), que corresponde a afectación conductual mamíferos y aves (distancia de 142m), la distancia hasta los niveles decae hasta 72 dB(A) para anfibios (distancia 106) y la distancia hasta donde los niveles decaen hasta 75 dB(C), que corresponde a afectación conductual reptiles (distancia de 66m).</p> <p>Para más detalles ver el Anexo 2.2 del Cap. 2 de la DIA, se entregan los informes del estudio Ruido y Vibraciones.</p>



4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Se generarán residuos sólidos domiciliarios, los que provendrán desde diversas áreas y serán retirados con una frecuencia de a lo menos tres (3) veces por semana a sitios de disposición final autorizados. Se generará una cantidad de 0,24 t/mes.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos (maderas de embalaje, restos de tuberías, plásticos), los que serán trasladados desde las zonas de generación hacia un patio cerrado para su almacenamiento, el cual contará con autorización sanitaria. Se generará una cantidad de 0,7 t/ mes.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	Se generarán residuos sólidos peligrosos (en adelante “RESPEL”), los que estarán compuestos de restos de envases usados vacíos con restos de pintura, envases usados de diluyentes u otros, EPP, paños, guantes, guaipe y otros similares impregnados. La cantidad estimada de residuos peligrosos durante esta fase de cada bodega será de 0,25 t/bodega construida, estos serán trasladados desde las zonas de generación hacia el sitio de almacenamiento de RESPEL al interior de las dependencias del Proyecto, para posteriormente ser retirados por empresa autorizada hasta su disposición final a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Bodegas de almacenamiento, PTAS, Patio de Salvataje; Patio de maniobras, Vías internas, Baños y salas de cambio.	Descritas en la tabla 4.2 del presente ICE.



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Recepción de Camiones Cargados con Sustancias Peligrosas		Las sustancias peligrosas llegarán a la bodega en camiones provenientes desde las instalaciones del Proveedor/Cliente con una carga de entre 18 y 23 t de sustancias peligrosas cada uno. Todos los camiones que ingresen a la zona de las bodegas deberán registrarse en portería indicando antecedentes, el encargado de recepción de camiones se encargara de realizar una inspección visual tanto del camión como su carga antes de autorizar el ingreso del camión a cada zona de descarga. Para más detalles ver el numeral 1.7.1.1 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Descarga y Almacenaje de Sustancias Peligrosas		El almacenamiento/apilamiento de los maxisacos se realizará sobre pallet de madera sobre el suelo para este fin, se permitirá un máximo de 2 maxisacos de altura por pila. En caso de que el coordinador no pueda determinar una actividad segura, el maxisacos no se descargará y será devuelto en el mismo camión del cliente.
Despacho de Sustancias Peligrosas		Para el despacho de las sustancias peligrosas a clientes el encargado recibirá un listado con el detalle del material requerido con anticipación, con el fin de disponer las sustancias que serán despachadas con el debido cuidado y tiempo. Un operador calificado se encargará de reunir el listado utilizando una grúa horquilla. Para más detalles ver el numeral 1.7.1.3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Inspección y mantención de las bodegas de sustancias peligrosas		<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección visual. 2. Mantención en sistemas de alerta automática en caso de incendios. 3. Comprobación del sistema de protección contra incendios. 4. Mantención de pictogramas de seguridad y señalética general. 5. Mantenimiento preventivo caminos internos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica que será utilizada en cada bodega durante la fase de Operación será suministrada por el proveedor local que actualmente entrega energía a las instalaciones de FG Logística SpA. Se considera el generador de 75 kV existente para casos de emergencia.
Agua Industrial	No se considera el uso de agua industrial durante la fase de Operación.
Agua Potable	El consumo de agua potable será de 150 l/persona/día. Se estima una dotación máxima de 16 trabajadores implicará un consumo máximo de 2,4 m ³ /día. Esta agua será puesta en obra por proveedores autorizados de la zona mediante el uso de camiones aljibe y será almacenada en los



Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
	estanques de agua con la capacidad de 8 m ³ suficiente para contener al menos el triple de la cantidad de agua necesaria diaria.
Servicios higiénicos	<p>La obra considera la construcción de un sistema, particular de aguas servidas, compuesta de servicios higiénicos y sala de cambio en cada bodega según lo indicado en el D.S. N°594/1999.</p> <p>Se prevé que el Proyecto tendrá un máximo de 16 usuarios por día, se estima que el caudal requerido será de 2,4 m³/día.</p> <p>Con base en esta estimación, la planta de tratamiento se diseñará con la capacidad de recuperar el 90% de las aguas servidas. Posteriormente, estas aguas tratadas serán destinadas para riego de áreas verdes y/o humectación. La calidad del agua tratada cumplirá con los estándares establecidos en la normativa NCh 1333, la cual define los requisitos de calidad del agua para diversos usos.</p>
Alimentación	El Titular habilitará un comedor tipo container, que cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Combustible	El combustible será suministrado por terceros autorizados y se almacenará en estanques del Proyecto. Se estima que se requerirán 0,54 m ³ /mes en la fase de operación.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Servicio de Almacenamiento.	El Proyecto generará el almacenamiento de sustancias peligrosas como servicio de almacenamiento de uno o varios clientes. Los camiones traerán una carga de entre 18 y 23 toneladas de sustancias peligrosas cada uno.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Durante la fase de operación no se contempla la extracción de ningún tipo de recurso natural renovables.	



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																																																																																
Emisiones a la atmósfera	<p>Las principales fuentes de emisión identificadas para la fase de operación del Proyecto están relacionadas a las actividades de tránsito de vehículos y la combustión de los motores de estos, además de la combustión de maquinaria de carga y descarga. Las emisiones generadas se detallan en la Tabla N°3 a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 5. Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="8">Emisiones (t/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>PTS</th> <th>NOx</th> <th>CO</th> <th>SO2</th> <th>HC</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combustión de maquinaria</td> <td>0,0298</td> <td>0,0298</td> <td>0,0298</td> <td>0,5139</td> <td>0,3462</td> <td>0,0015</td> <td>0,0418</td> <td>0,0004</td> </tr> <tr> <td>Grupos generadores</td> <td>0,0084</td> <td>0,0084</td> <td>0,0084</td> <td>0,1173</td> <td>0,0253</td> <td>0,0078</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total (t/año 1) 2024</td> <td>2,1415</td> <td>0,2774</td> <td>7,4622</td> <td>0,8278</td> <td>0,3812</td> <td>0,0099</td> <td>0,0430</td> <td>0,0014</td> </tr> <tr> <td>Total (t/año 1) 2027</td> <td>4,283</td> <td>0,5548</td> <td>14,9244</td> <td>1,6556</td> <td>0,7624</td> <td>0,0198</td> <td>0,086</td> <td>0,0028</td> </tr> <tr> <td>Total (t/año 1) 2028</td> <td>8,566</td> <td>1,1096</td> <td>29,8488</td> <td>3,3112</td> <td>1,5248</td> <td>0,0396</td> <td>0,172</td> <td>0,0056</td> </tr> <tr> <td>Total (t/año 1) 2029</td> <td>17,132</td> <td>2,2192</td> <td>59,6976</td> <td>6,6224</td> <td>3,0496</td> <td>0,0792</td> <td>0,344</td> <td>0,0112</td> </tr> <tr> <td>Total (t/año 1) 2027</td> <td>4,283</td> <td>0,5548</td> <td>14,9244</td> <td>1,6556</td> <td>0,7624</td> <td>0,0198</td> <td>0,086</td> <td>0,0028</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1-22 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Las medidas específicas a implementar son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación de caminos interiores y de acceso, con frecuencia ajustada a las condiciones meteorológicas, para minimizar la generación de polvo. • Aplicación de supresores de polvo en superficies no pavimentadas, priorizando áreas de mayor tránsito. • Instalación de malla Rachell perimetral en el límite del área de almacenamiento para reducir la dispersión de partículas hacia predios vecinos. • Mantenimiento preventivo de camiones y maquinaria, asegurando que cuenten con revisión técnica vigente y sistemas de control de emisiones en óptimas condiciones. • Operaciones de carga y descarga exclusivamente al interior de las bodegas, evitando la manipulación de materiales a la intemperie. • Uso de transporte cerrado para el traslado de materiales susceptibles de generar emisiones difusas. <p>Para más detalles ver respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p><u>Gases de Efecto Invernadero:</u> Respecto de la estimación de emisiones de GEI en específico el CO₂, CH₄ y el N₂O, generadas por las fuentes fijas y móviles como son la combustión de maquinaria, grupos electrógenos y combustión proveniente de los motores de vehículos, en la fase de operación.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 6. Estimación de GEI para la fase de operación.</p>	Actividad	Emisiones (t/año)								MP10	MP2,5	PTS	NOx	CO	SO2	HC	NH3	Combustión de maquinaria	0,0298	0,0298	0,0298	0,5139	0,3462	0,0015	0,0418	0,0004	Grupos generadores	0,0084	0,0084	0,0084	0,1173	0,0253	0,0078			Total (t/año 1) 2024	2,1415	0,2774	7,4622	0,8278	0,3812	0,0099	0,0430	0,0014	Total (t/año 1) 2027	4,283	0,5548	14,9244	1,6556	0,7624	0,0198	0,086	0,0028	Total (t/año 1) 2028	8,566	1,1096	29,8488	3,3112	1,5248	0,0396	0,172	0,0056	Total (t/año 1) 2029	17,132	2,2192	59,6976	6,6224	3,0496	0,0792	0,344	0,0112	Total (t/año 1) 2027	4,283	0,5548	14,9244	1,6556	0,7624	0,0198	0,086	0,0028
	Actividad		Emisiones (t/año)																																																																														
		MP10	MP2,5	PTS	NOx	CO	SO2	HC	NH3																																																																								
	Combustión de maquinaria	0,0298	0,0298	0,0298	0,5139	0,3462	0,0015	0,0418	0,0004																																																																								
	Grupos generadores	0,0084	0,0084	0,0084	0,1173	0,0253	0,0078																																																																										
	Total (t/año 1) 2024	2,1415	0,2774	7,4622	0,8278	0,3812	0,0099	0,0430	0,0014																																																																								
	Total (t/año 1) 2027	4,283	0,5548	14,9244	1,6556	0,7624	0,0198	0,086	0,0028																																																																								
	Total (t/año 1) 2028	8,566	1,1096	29,8488	3,3112	1,5248	0,0396	0,172	0,0056																																																																								
	Total (t/año 1) 2029	17,132	2,2192	59,6976	6,6224	3,0496	0,0792	0,344	0,0112																																																																								
	Total (t/año 1) 2027	4,283	0,5548	14,9244	1,6556	0,7624	0,0198	0,086	0,0028																																																																								



Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción									
	Fase	Actividad	Consumo de combustible (m³)	Factores de Emisión (kg/CO ₂ equ/m³)			Emisión (tCO ₂ equ/m³)			Total tCO ₂ equ
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Operación	Motor vehículo	0,6	2.698,5459	3,9768	37,6376	1,715	0,003	0,024	1,74	
	Motor maquinaria	68,4	2.698,5459	3,0591	5,7904	184,581	0,209	0,396	185,19	
	Grupo electrógeno	1,9	2.698,5459	3,0591	5,7904	5,052	0,006	0,011	5,07	

Fuente: Tabla 1-24 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para más detalle ver el Anexo 2.3.1, del Cap. 2 de la DIA el informe de “Estimación de Emisiones” y respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Ruido

Durante la esta fase las emisiones de ruido estarán asociadas a la utilización de las maquinas utilizadas para el movimiento de sustancias peligrosas se encontrarán dentro de las bodegas y los camiones que operan transportando la misma.

El Titular realizo la modelación de emisiones proyectadas e identificó 07 receptores en ninguno de ellos se superarán los límites establecidos en la normativa vigente D.S.38/1011 del MMA. Para más detalles ver el Anexo 2.2 del Capítulo 2 de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Los residuos líquidos domésticos que se generarán corresponderán a las aguas servidas provenientes de los servicios, se estima que son de aproximadamente 2,4 m³/día, en base en esta estimación, la planta de tratamiento se diseñará con la capacidad de recuperar el 90% de las aguas servidas. Posteriormente, estas aguas tratadas serán destinadas para riego de áreas verdes y/o humectación. Es importante destacar que la calidad del agua tratada cumplirá con los estándares establecidos en la normativa NCh 1333, la cual define los requisitos de calidad del agua para diversos usos.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Cabe mencionar que, respecto a la evaluación en receptores humanos, ya definida el AI, (en adelante “AI”) se identificaron cuatro (7) receptores, ubicados en la comuna de Antofagasta, en los sectores más próximos al emplazamiento del Proyecto, donde se efectuaron mediciones de ruido para objeto de obtener una caracterización, antes de la puesta en marcha del Proyecto, según la Tabla N°4 a continuación:



Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción																																			
	<p>En el Estudio de Ruido el Titular presentó los mapas para la fase de operación del Proyecto, las fuentes más cercanas emisoras de ruido como empresas industriales establecidas en el sector.</p> <p>Tabla 7: Estimación y evaluación de ruido, fase de operación. Periodo diurno.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th>NPS dB[A] Modelado operación proyectada+ operación actual</th> <th>Limite D.S. N° 38/11 MMA</th> <th>Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA</th> </tr> <tr> <th>Diurno</th> <th>Diurno</th> <th>Diurno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>52</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>56</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>31</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>24</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>25</td> <td>70</td> <td>SI</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1-25 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Los niveles de presión acústica obtenidos para la fase de operación fueron evaluados de acuerdo con el máximo permitido por el D.S. N°38/2011 del MMA, verificando el cumplimiento en todos los receptores sensibles, en periodo diurno.</p>	Receptor	NPS dB[A] Modelado operación proyectada+ operación actual	Limite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA	Diurno	Diurno	Diurno	R1	60	70	SI	R2	60	70	SI	R3	52	70	SI	R4	56	70	SI	R5	31	70	SI	R6	24	70	SI	R7	25	70	SI
Receptor	NPS dB[A] Modelado operación proyectada+ operación actual		Limite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA																																
	Diurno	Diurno	Diurno																																	
R1	60	70	SI																																	
R2	60	70	SI																																	
R3	52	70	SI																																	
R4	56	70	SI																																	
R5	31	70	SI																																	
R6	24	70	SI																																	
R7	25	70	SI																																	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Se generará una cantidad de 384 kg/mes de residuos, estos serán retirados diariamente de los frentes de trabajo, posteriormente serán transportados y almacenados temporalmente en un patio de acopio de residuos asimilables a domésticos y enviados a rellenos sanitarios autorizados a través de transporte autorizado con una frecuencia de 3 veces por semana.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Los residuos serán manejados y trasladados desde las zonas de generación hacia un patio cerrado para su almacenamiento seguro, el cual contará con autorización sanitaria, para posteriormente ser trasladados por terceros con una frecuencia de una vez cada 6 meses para su disposición final autorizada. Se generará una cantidad estimada de 50 kg/mes.



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	<p>Se generarán RESPEL (debido a limpieza y mantención de máquinas además de eventualidades o accidentes que involucren derrame de sustancias peligrosas en superficies).</p> <p>El Proyecto generará una cantidad de 60 kg/mes. Los residuos peligrosos del Proyecto serán recolectados y almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos de las dependencias del Proyecto. Estos serán retirados por terceros que asegurarán su disposición final autorizadas para tal efecto.</p>

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	
<p>Instalación de Faena. Se implementará un espacio destinado al desarrollo de las actividades asociadas a la construcción de las obras definitivas, con una superficie total de 2.121 m². Este sector considera las siguientes instalaciones provisionarias:</p> <ul style="list-style-type: none">- Contenedor para bodega de materiales.- Patio de salvataje.- Contenedor oficina.- Baños químicos <p>Para mas detalles ver Tabla 6 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación del polígono y Habilitación de la instalación de faenas	La IF para la fase de cierre se ubicará en el mismo polígono donde fue ubicado la IF de la fase de construcción, esta contará con un comedor y servicios higiénicos. La capacidad de la instalación será definida para albergar al <i>peak</i> máximo de personal proyectado durante el cierre del Proyecto (10 personas).
Desenergización de las Bodegas	Un operador autorizado SEC, se encargará de interrumpir el suministro de electricidad de toda la bodega como primer hito de la fase de cierre del Proyecto.
Desmontaje y desmantelamiento.	El Titular desmantelará todas las estructuras. Los escombros y materiales que se obtengan producto del desmantelamiento serán transportados a una zona de acopio temporal para ser clasificadas y transportadas a un depósito



Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
	autorizado por la autoridad. Si dentro del material clasificado se encuentran materiales que puedan ser reutilizados serán comercializadas o dispuestas en otra faena donde sean requeridas.
Demolición y Cobertura de fundaciones	Respecto de la losa, las fundaciones y soportes de concreto, estos serán demolidos hasta el nivel del terreno y bajo la cota 0, en base a ello no quedarán fundaciones (hormigón y enfierraduras). Los escombros serán transportados fuera del área del Proyecto para su disposición de acuerdo con la normativa ambiental vigente.
Limpieza general	El Titular realizará la limpieza del sitio, su entorno y los caminos de acceso. Las emisiones de material particulado generadas se controlarán con humectación.
Restauración geomorfológica de las áreas afectadas por el Proyecto	Una vez retiradas todas las obras e instalaciones en superficie, el Titular acondicionará a fin de mantener las geoformas del terreno. Para ello se rellenará las excavaciones, descompactará zonas previamente compactadas para el emplazamiento de las obras y cubrirá con material las fundaciones para mantener el nivel del terreno natural.
Prevención de futuras emisiones	No existirán instalaciones futuras que constituyan fuente de emisiones.
Mantenimiento, conservación y supervisión.	Debido a que las instalaciones del Proyecto serán desmanteladas, no existirán instalaciones futuras que requieran mantenimiento, conservación o supervisión.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica será suministrada por 01 generador (grupos electrógenos) de 75 kVA.
Agua industrial	<p>El agua industrial será suministrada por camiones aljibe. El consumo diario de agua industrial será 0,5 m³ durante la fase de cierre.</p> <p>El Titular mantendrá el registro de abastecimiento de agua industrial por terceros autorizados, en el cual se documentará el volumen utilizado en cada fase del Proyecto, junto con los antecedentes que acrediten que cada fuente de abastecimiento cuenta con las autorizaciones sectoriales y ambientales correspondientes. El Titular deberá remitir a la DGA, un primer informe al inicio de la construcción, y luego en forma trimestral una copia del citado registro.</p>



Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Combustible	Se estima un consumo de 0,6 m ³ /mes para el funcionamiento del generador eléctrico, el cual funcionará en caso de emergencia o bien, cuando el suministro de energía eléctrica no de abasto para los equipos a utilizar.
Servicios higiénicos para la fase de cierre.	El Titular utilizará baños químicos que serán suministrados en la cantidad necesaria a la mano de obra de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°594/1999 el MINSAL que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Se realizará mantención y retiro de los baños químicos con una frecuencia de dos veces por semana por una empresa autorizada.

4.8.3. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera extracción o explotación de recursos naturales renovables en la fase de cierre.	

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera																																												
Nombre	Descripción																																											
Emisiones atmosféricas	<p>Para la fase de cierre se prevé que las emisiones de material particulado y gases no superarán las emisiones estimadas para la fase de construcción, toda vez que el nivel de actividad y movimiento de materiales será menor; por lo mismo se prevé que el impacto sobre la calidad del aire durante esta fase no superará los valores estimados para ambas fases.</p> <p>Las emisiones durante esta fase se asocian principalmente al tránsito de por el tránsito por caminos no pavimentados. En cuanto a los gases de combustión el mayor generador de emisiones es la combustión de la maquinaria.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones de gases de efecto invernadero GEI:</p>																																											
	<p style="text-align: center;">Tabla 8: Resumen de emisiones de GEI fase de cierre.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase</th> <th rowspan="2">Actividad</th> <th rowspan="2">Consumo de combustible (m³)</th> <th colspan="3">Factores de Emisión (kg/CO₂equ/m³)</th> <th colspan="3">Emisión (tCO₂equ/m³)</th> <th rowspan="2">Total tCO₂equ</th> </tr> <tr> <th>CO₂</th> <th>CH₄</th> <th>N₂O</th> <th>CO₂</th> <th>CH₄</th> <th>N₂O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Cierre</td> <td>Motor vehículo</td> <td>0,01</td> <td>2.698,5459</td> <td>3,9768</td> <td>37,6376</td> <td>0,032</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Motor maquinaria</td> <td>20,7</td> <td>2.698,5459</td> <td>3,0591</td> <td>5,7904</td> <td>55,957</td> <td>0,063</td> <td>0,120</td> <td>56,14</td> </tr> <tr> <td>Grupo electrógeno</td> <td>0,1</td> <td>2.698,5459</td> <td>3,0591</td> <td>5,7904</td> <td>0,389</td> <td>0,000</td> <td>0,001</td> <td>0,39</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1-29. Emisiones de GEI del Anexo 2 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>	Fase	Actividad	Consumo de combustible (m ³)	Factores de Emisión (kg/CO ₂ equ/m ³)			Emisión (tCO ₂ equ/m ³)			Total tCO ₂ equ	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Cierre	Motor vehículo	0,01	2.698,5459	3,9768	37,6376	0,032	0,000	0,000	0,03	Motor maquinaria	20,7	2.698,5459	3,0591	5,7904	55,957	0,063	0,120	56,14	Grupo electrógeno	0,1	2.698,5459	3,0591	5,7904	0,389	0,000	0,001
Fase	Actividad				Consumo de combustible (m ³)	Factores de Emisión (kg/CO ₂ equ/m ³)			Emisión (tCO ₂ equ/m ³)			Total tCO ₂ equ																																
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O		CO ₂	CH ₄	N ₂ O																																				
Cierre	Motor vehículo	0,01	2.698,5459	3,9768	37,6376	0,032	0,000	0,000	0,03																																			
	Motor maquinaria	20,7	2.698,5459	3,0591	5,7904	55,957	0,063	0,120	56,14																																			
	Grupo electrógeno	0,1	2.698,5459	3,0591	5,7904	0,389	0,000	0,001	0,39																																			



4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2. Emisiones líquidas		
Nombre		Descripción
Residuos domésticos servidas	líquidos (Aguas)	Para el cierre se harán uso de baños químicos la empresa proveedora de servicio, deberá tener su resolución vigente por la autoridad. Se estima que se generarán 30 m ³ /mes (desmantelamiento de 01 bodega).

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	<p>Para la fase de cierre se realizará el desmantelamiento de las construcciones permanentes, desarme y retiro de aerogeneradores, levantamiento de radiers y concretos superficiales, restauración del terreno, entre otros. Para ello se utilizará, en igual o menor cantidad, maquinaria similar a la utilizada en la fase de construcción, por lo que no existirá una mayor emisión de ruido.</p> <p>Los resultados las modelaciones de ruido indican que los niveles acústicos sobre los receptores de medio humano hasta 70 [dB(A)] para la fase de construcción, dando cumplimiento con los límites normativos.</p> <p>Respecto de las vibraciones el Titular identificó 04 receptores, los valores de velocidad <i>peak</i> de partículas (PPV) fluctúan entre 0,039940 y 0,005295 [pulgadas/s], mientras que los valores de Nivel de Vibración (Lv) varían entre 74 y 56 [VdB] lo cuales no superarán los valores para el criterio de daño estructural y molestia en los receptores evaluados y de acuerdo a los límites considerados.</p> <p>No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA. Para más detalle ver “Estudio de Ruido y Vibraciones” presentado en el Anexo 2.2 del Cap. 2 de la DIA.</p>

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1. Residuos no peligrosos		
Nombre		Descripción
Residuos domiciliarios	sólidos	Se generarán residuos sólidos domiciliarios. Se generará una cantidad de 0,24 t/mes. El almacenamiento temporal en contenedores plásticos herméticos con tapa, para luego ser transportados por empresas autorizadas a sitios de disposición final autorizados.
Residuos industriales no peligrosos	sólidos	El Proyecto generará una cantidad de 0,7 t/mes, estos serán almacenados al interior de contenedores plásticos o metálicos, o sobre suelo. Área de acopio temporal de Residuos Industriales asimilables a domésticos retirados y almacenados temporalmente en el patio cerrado hasta su posterior retiro y disposición final autorizados.



4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	<p>Se generarán RESPEL, los que estarán compuestos de tarros de pintura, EPP contaminada, paños y huaipes contaminados.</p> <p>Se generará una cantidad de 0,25 t/semestre de RESPEL, los cuales serán almacenados, para posteriormente ser llevados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.</p>

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental	<p>El Proyecto se localizará en la comuna de Antofagasta, en Av. Las Nevadas 28, Lote 1B del Parque Industrial Nudo Uribe, a la altura del km 13 de la Ruta 26 y a aproximadamente 1 km del desvío Salar del Carmen. Se emplazará en un recinto de propiedad del Titular, dentro de una superficie aproximada de 12.700 m², destinada a la construcción y operación de cuatro bodegas independientes para el almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p>Las emisiones de contaminantes atmosféricos generadas por el Proyecto durante la fase de operación se concentran principalmente en las generadas producto del transporte de sustancias mediante el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados.</p> <p>De la revisión del informe de Modelación de emisiones (Anexo 2.3.2 de la DIA Modelación atmosférica), se observa que el Titular identificó 16 receptores, en relación al punto de máxima concentración (PMC), en ella se observa que los PMC de material particulado respirable, sedimentable y el dióxido de nitrógeno se registran en un sector eriazo ubicado a 640 metros al noroeste del Proyecto aproximadamente, mientras que el resto de los gases el punto de máxima concentración se ubica a 160 metros al norte del Proyecto.</p> <p>El Proyecto generará un aumento de las concentraciones el escenario evaluado, para el material particulado y los gases. El aporte máximo se genera un principalmente en el Material Particulado y no supera el 3% de la norma;</p> <p>El Titular considerará las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación de los frentes de trabajo, áreas de faena. • Supresor de polvo en camino interior • Los vehículos utilizados tendrán la revisión técnica al día. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.



Tabla 5.1 Salud de la población	
	<p>Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día</p> <p>El Titular mantendrá las medidas de control, las que incluyen la humectación de caminos, restricción de velocidad vehicular, trabajo a bodegas cerradas e instalación de malla Rachell.</p> <p>Dado o expuesto precedentemente, los aportes del Proyecto no implicarán la superación de los valores de las concentraciones de los contaminantes señalados y períodos establecidos, en las normas primarias de calidad ambiental, o bien, el aumento significativo de la concentración por sobre los límites establecidos en ellas.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos de tierra y preparación de terreno. - Transporte de vehículos en el área del proyecto de materiales y sustancias. - Operación de maquinaria y equipos móviles. - Combustión de motores
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Nombre del Impacto	<p><u>Pérdida de suelo:</u></p> <p>La clasificación de los suelos (Clase VII y Clase VIII), la investigación de <i>background</i> que establece la línea base de calidad del suelo conforme al de la Adenda Complementaria de la DIA, señalan que los suelos presentes en el AI del Proyecto poseen características naturales que dificultan su uso para vegetación, fauna, recreación o conservación. Adicionalmente, se ha confirmado que no existen cuerpos de agua superficial cercanos que pudieran verse impactados por las actividades del Proyecto.</p> <p>Durante la fase de construcción, la pérdida de suelo estará dada por la habilitación de terreno para la instalación de las obras permanentes y temporales del Proyecto. Mientras que en la fase de operación podrían generarse eventuales derrames al interior de la instalación.</p> <p>El Titular consideró de medidas de prevención y protección ambiental en el marco del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, presentado en el Anexo 04, de la Adenda Complementaria de la DIA. Dicho plan establece procedimientos específicos para la contención de derrames y manejo adecuado de sustancias peligrosas, asegurando que cualquier evento potencial que pudiera afectar el entorno natural sea controlado.</p> <p>Se estima que la magnitud del impacto producto de la materialización del Proyecto en relación con la condición de línea base del suelo no será</p>



Tabla 5.2.1 Suelo	
	<p>significativa, dada su baja capacidad productiva y para sustentar vida silvestre.</p> <p>En efecto, las áreas nuevas que serán intervenidas por el Proyecto las constituyen suelos Clase VII y VIII sin aptitud agrícola, ni capacidad para sustentar biodiversidad.</p> <p>En cuanto al componente biótico, el Estudio Medio Biótico y las medidas preventivas implementadas, se concluye que el Proyecto no generará pérdida o degradación significativa del recurso suelo en ninguna de sus fases.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes, obras o acciones del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de construcción, operación.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	<p><u>El Proyecto no generará afectación sobre el recurso hídrico:</u></p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de recursos hídricos y en el AI del Proyecto no existe la presencia de zonas de vegas y/o bofedales, ni humedales.</p> <p>Por otra parte, el Proyecto no considera la explotación de cuerpos de aguas subterráneas o superficiales y todo el abastecimiento de agua será mediante camiones aljibe desde fuentes autorizadas. Las obras del Proyecto (permanentes y temporales) no intervendrán pozos subterráneos, no se prevén impactos sobre este componente.</p> <p>Con estos antecedentes se puede establecer que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el recurso agua.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	<p><u>Alteración de la calidad del aire:</u></p> <p>El Proyecto no generará efectos adversos significativos debido a emisiones atmosféricas, efluentes o residuos que puedan ocasionar una superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.</p>



Tabla 5.2.3 Aire	
	<p>En todas sus fases del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado sedimentable (MPS) y gases de combustión, derivadas principalmente del tránsito de vehículos y las actividades de mantención.</p> <p>La mayor emisión de material particulado será en la fase de construcción, estimándose un aporte anual y diario nulos en el receptor más cercano.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción y tránsito de vehículos
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental	<p>El Estudio flora y fauna que presentó el Titular (ver Anexo 2-4 y 2-6 respectivamente de la DIA, actualizados en Anexos 5.3 de la Adenda Complementaria de la DIA), identificó que el AI directa se encuentra mayoritariamente desprovista de vegetación, con presencia limitada de especies de arbustos y herbáceas restringidas a ciertos sectores específicos.</p> <p>La campaña de terreno de tres días consecutivos de duración, entre el 28 y 30 de septiembre de 2021, y su validación de la información en terreno se realizó la Campaña de Verano 2024 con los días de 28, 29, 30 y 31 de enero y 01 de febrero de 2024, tanto en el área de intervención directa como en el área circundante, donde se ejecutaron 16 puntos de muestreo (PM). Estos puntos son réplicas de la Campaña anterior de Invierno 2023 y determinó la existencia de especies de flora casi nula al interior del predio donde se encuentra las bodegas de sustancias peligrosas y todas las demás instalaciones, no obstante, lo anterior, en el humedal existente cuyo Titular es Aguas de Antofagasta S.A. y que se encuentra fuera del área del Proyecto se han registrado especies de flora, destacando por su mayor abundancia la asociación de <i>Cortaderia speciosa</i> y otras especies de menor dominancia, como <i>Baccharis juncea</i> y <i>Tessaria absinthioides</i> (EcoMinería, 2010, 2011 y 2013; Ministerio Medio Ambiente, 2021). Cabe señalar que todas estas especies se encuentran en estado de conservación NC sido evaluado por el sistema de clasificación de especies.</p> <p>Este entorno árido, sin vegetación significativa o con presencia limitada de especies comunes, reduce la probabilidad de generar impactos sobre la flora local.</p> <p>El Titular realizó el análisis de 24 criterios de singularidad para la componente vegetación y flora, concluyendo que este no presenta elementos y/o singularidades donde se verifiquen potenciales impactos derivados de las obras y/o actividades del Proyecto a la flora y/o vegetación.</p>



Tabla 5.2.4.1 Flora	
	Adicionalmente, el Titular consideró medidas de prevención ambiental en el marco del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, actualizado en el Anexo 04, de la Adenda Complementaria de la DIA. Dicho plan establece procedimientos específicos para la contención de derrames y manejo adecuado de sustancias peligrosas, a fin de controlar eventos potenciales que pudieran afectar el entorno natural del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica.
Fase en que se presenta	No Aplica.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	<p><u>El Proyecto no generará afectación sobre fauna.</u></p> <p>El Titular realizó la caracterización de la fauna mediante un muestreo en toda el área de estudio, entre los días 13 al 15 de diciembre del 2023 (Anexo 2-6 de la DIA y campaña del verano 2024 (Anexo 3.5 de la Adenda Complementaria de la DIA).</p> <p>Adicionalmente, realizó una revisión de antecedentes bibliográficos existentes para la fauna terrestre presente en el área de estudio, de manera de establecer el marco biogeográfico.</p> <p>Para la definición del AI de Fauna terrestre se consideró el espacio geográfico que comprende las obras, partes y acciones del Proyecto, constituyendo para esta Caracterización de Fauna terrestre el <i>buffer</i> utilizado para la determinación de su AI, en rango de 100 m a la redonda.</p> <p>Al término de las campañas de terreno, fue posible observar un total de sólo 7 especies de aves, 5 (84,3%) Nativas y 1 (15,7%) Introducida; en esta oportunidad, los representantes de aves fueron: Clase Aves, 3 Órdenes y 6 Familias, destacando entre estas últimas la Familia <i>Columbidae</i> con 2 especies.</p> <p>El Estado de Conservación de las especies observadas no ha sido evaluado a través del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>En efecto, en el AI del Proyecto, en las campañas de terreno realizadas no se detectó la presencia de especies de fauna de vertebrados e invertebrados en categoría de conservación “Amenazada” o “Casi amenazada”; no se registraron especies de fauna endémicas a nivel nacional, ni regional; las especies de fauna observada, tienen una amplia distribución en todo el territorio nacional; ninguna de las especies registradas presenta baja movilidad, condición que las haría más susceptibles frente a potenciales alteraciones al poseer un territorio localizado.</p>



Tabla 5.2.4.2 Fauna

	<p>Tabla 8: Estado de Conservación de las especies observadas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especie</th> <th>Estado de Conservación (RCE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">AVES</td> </tr> <tr> <td><i>Cathartes aura</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td><i>Larus dominicanus</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td><i>Zenaida auriculata</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td><i>Zenaida meloda</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td><i>Zonotrichia capensis</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td><i>Troglodytes musculus</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td><i>Passer domesticus</i></td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">REPTILES</td> </tr> <tr> <td><i>Microlophus tarapacensis</i></td> <td>RCE, ESTADO "LC" Preocupación Menor. Acuerdo 08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RCE: Reglamento de Clasificación de Especies; NE: No Evaluado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente 3.5 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>	Especie	Estado de Conservación (RCE)	AVES		<i>Cathartes aura</i>	NE	<i>Larus dominicanus</i>	NE	<i>Zenaida auriculata</i>	NE	<i>Zenaida meloda</i>	NE	<i>Zonotrichia capensis</i>	NE	<i>Troglodytes musculus</i>	NE	<i>Passer domesticus</i>	NE	REPTILES		<i>Microlophus tarapacensis</i>	RCE, ESTADO "LC" Preocupación Menor. Acuerdo 08/2020	RCE: Reglamento de Clasificación de Especies; NE: No Evaluado	
Especie	Estado de Conservación (RCE)																								
AVES																									
<i>Cathartes aura</i>	NE																								
<i>Larus dominicanus</i>	NE																								
<i>Zenaida auriculata</i>	NE																								
<i>Zenaida meloda</i>	NE																								
<i>Zonotrichia capensis</i>	NE																								
<i>Troglodytes musculus</i>	NE																								
<i>Passer domesticus</i>	NE																								
REPTILES																									
<i>Microlophus tarapacensis</i>	RCE, ESTADO "LC" Preocupación Menor. Acuerdo 08/2020																								
RCE: Reglamento de Clasificación de Especies; NE: No Evaluado																									
Parte, obra o acción que lo genera	El transporte de insumos y de personal, uso de maquinarias y equipos, almacenamiento se SUSPEL.																								
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto.																								

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	<p><u>El Proyecto no generará afectación a grupos humanos, o a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</u></p> <p>El Proyecto se localizará en la comuna de Antofagasta, en Av. Las Nevadas 28, Lote 1B del Parque Industrial Nudo Uribe, a la altura del km 13 de la Ruta 26 y a aproximadamente 1 km del desvío Salar del Carmen. Se emplazará en un recinto de propiedad del Titular, dentro de una superficie aproximada de 12.700 m², destinada a la construcción y operación de cuatro bodegas independientes para el almacenamiento de sustancias peligrosas. El área corresponde a una Zona de Reserva Industrial (ZUDC-09), definida por el Plan Regulador Comunal de Antofagasta para usos de tipo industrial.</p> <p>En el área de influencia (en adelante "AI") se identifican cuatro viviendas habitadas y tres sectores de cultivo, uno de ellos colindante al Proyecto. En reunión realizada en el marco del artículo 86 del RSEIA, se constató que estos cultivos constituyen una fuente de sustento económico para la familia propietaria. Asimismo, colindante al Proyecto se encuentra la residencia de un miembro de la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del Kilómetro 12 del Pueblo Indígena Aymara, quien precisó que en ese lugar no se desarrollan actividades de la organización, las cuales tienen lugar en la ciudad de Antofagasta</p>
-------------------	--



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

	<p>Respecto a las emisiones atmosféricas, los antecedentes presentados en la DIA y sucesivas adendas que incluyeron inventarios, modelaciones y estimaciones de gases de efecto invernadero— concluyen que los niveles de MP₁₀, MP_{2,5}, NO₂, CO y SO₂ se mantienen bajo los valores máximos normados, con aportes inferiores al 20% de las normas primarias. En el caso de material particulado sedimentable, el aporte máximo corresponde al 1,3% de la norma secundaria, con baja incidencia en suelos agrícolas. A ello se suman medidas preventivas en fases de construcción y operación, tales como humectación de caminos, uso de supresores de polvo, restricción de velocidad vehicular, uso de transporte cerrado e instalación de mallas corta viento tipo Rachell.</p> <p>El abastecimiento de agua potable se realizará mediante camiones aljibe, sin intervenir cuerpos de agua superficiales ni subterráneos. El transporte de insumos, residuos y personal se efectuará únicamente por la Ruta 26 y Calle Nevada, en horario diurno, junto con la habilitación de 640 metros lineales de caminos interiores para circulación interna. Cabe destacar que el área carece de transporte público y servicios básicos, por lo que no se prevé afectación a la movilidad ni al acceso a equipamientos comunitarios.</p> <p>En cuanto a la mano de obra, el Proyecto contempla una dotación máxima de 10 trabajadores en construcción, 16 en operación y 10 en cierre, cifras no significativas en términos de contratación. No obstante, el Titular ha comprometido un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) para priorizar la contratación de personal local, contribuyendo a la empleabilidad regional.</p> <p>Finalmente, considerando la ubicación del Proyecto en un sector industrial, la ausencia de servicios comunitarios en el AI, la verificación de que las actividades culturales y tradicionales se concentran en la ciudad de Antofagasta y el cumplimiento normativo de las modelaciones de emisiones, ruido y vibraciones, se descartan impactos significativos en los receptores cercanos y, en particular, en el desarrollo de actividades tradicionales o comunitarias.</p> <p>En consecuencia, el Proyecto no generará impactos significativos sobre grupos humanos, incluyendo a los pertenecientes a pueblos indígenas</p> <p>Asimismo, el Proyecto no genera efectos significativos sobre los sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Desarrollo de obras del Proyecto, en fase de Construcción, operación y cierre
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

<p>Impacto ambiental</p>	<p><u>Alteración de Áreas Astronómicas:</u></p> <p>El Proyecto se emplazará en una zona de carácter industrial (ZUDC 09), donde predominan instalaciones logísticas y de almacenamiento, con un uso restringido para actividades residenciales.</p> <p>Por otro lado, las luminarias con las que contará el Proyecto cumplirán los estándares de emisión establecidos por la norma de emisión, para evitar la proyección de luminosidad hacia los cielos. Adicionalmente, el Proyecto corresponde a una fuente emisora existente, de acuerdo con el D.S. N°1/2022 Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°43 de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Dado que el Proyecto se encuentra dentro de un área de protección especial (Áreas con Valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica), El Titular cumplirá con los límites de radiancia espectral de la Tabla 2 de la norma de emisión del D.S. N°1/2022 del Ministerio de Medio Ambiente Así, respecto a las nuevas instalaciones superficiales (instalaciones de faena), las nuevas luminarias cumplirán con el nuevo límite normado. El resto de las instalaciones, que corresponden a fuentes de emisión existentes, tienen un plazo de 5 años desde la entrada en vigor de la norma (hasta octubre de 2028) para dar cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla 2, de acuerdo con lo establecido en los Art. 11 y 20 del D.S. N°1/2022 MMA</p> <p>Respecto al Humedal Urbano Salar del Carmen, declarado oficialmente por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 215 (2022), se reconoce su proximidad a 145 m del Proyecto. Sin embargo, de la revisión del análisis ecosistémico realizado por el Titular (Anexo 2-9 de la DIA) señala que en relación con la Extensión: La intervención se restringe al área delimitada para actividades logísticas y de almacenamiento, sin expandirse hacia ecosistemas sensibles, ni corredores biológicos. No existe superposición espacial entre el Proyecto y el polígono oficial del humedal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación con la Magnitud: Las obras y acciones del Proyecto no implicarán la extracción de recursos naturales, modificación de cuerpos de agua, ni alteración de componentes ambientales de valor. Las emisiones atmosféricas y acústicas fueron modeladas y se encuentran bajo los umbrales normativos establecidos en el D.S. N° 38/2011 (calidad del aire) y D.S. N° 146/1997 (ruido ambiental). <p>El Proyecto no contemplará acciones que obstruyan, utilicen o modifiquen recursos protegidos, ni elementos de valor ambiental. Las actividades se</p>
--------------------------	--



	desarrollan dentro de un predio industrial consolidado, sin intervención directa sobre cuerpos de agua, humedales, flora o fauna protegida.
Parte, obra o acción que lo genera	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.5. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	<p>El Proyecto, en ninguna de sus fases, generará ni alterará, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.</p> <p>A partir de los resultados expuestos en el Anexo 2-5 de la DIA la “Caracterización Social”, el Titular determinó que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra ubicada en la Macrozona Norte Grande, en la Subzona de la Cordillera de la Costa. Esta zona no presenta atributos que otorguen un valor paisajístico relevante.</p> <p>El Proyecto no se interpondrá en la línea de vista principal del humedal ni modifica su entorno inmediato. Además, se observa la presencia de una zona altamente intervenida con infraestructura de carácter industrial. En base a lo anterior, y considerando la duración acotada de la fase de construcción, la compatibilidad visual de la fase de operación con el entorno industrial, y la restauración geomorfológica prevista en la fase de cierre, se descarta la generación de impactos significativos sobre el valor paisajístico del humedal urbano</p> <p>Además, se estableció que el Proyecto no generará obstrucción significativa a la visibilidad de una zona con valor paisajístico, ya que las instalaciones proyectadas no sobresalen en altura ni modifican de manera relevante el horizonte visible. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto genere afectaciones significativas en la visibilidad de zonas con valor paisajístico.</p> <p>El área de estudio no posee valor turístico dentro de su entorno. Ante la ausencia de servicios de alojamiento turístico y registros de pernoctaciones es posible indicar la inexistencia de flujo de visitantes o turistas, el cual es una condición indispensable para que una zona presente valor turístico.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Implementación de obras.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.6. Patrimonio cultural

Tabla 5.6. Patrimonio Cultural	
Impacto ambiental	<u>Alteración Monumentos arqueológicos</u>



Tabla 5.6. Patrimonio Cultural	
	<p>El Proyecto en ninguna de sus fases generará alteración de Monumentos Arqueológicos.</p> <p>En base al análisis de los antecedentes proporcionados en el informe actualizado de caracterización ambiental del patrimonio cultural arqueológico del Proyecto (Anexo 2-1 de la DIA), se concluye que en el AI del Proyecto no existe ningún tipo de monumento arqueológico o elemento patrimonial objeto de protección. No se identificaron construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluyendo patrimonio cultural indígena. Además, el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra alejada de zonas que puedan estar asociadas a manifestaciones culturales o patrimoniales de relevancia. Por lo tanto, no se prevé que el Proyecto genere alteraciones significativas sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico, ni sobre elementos pertenecientes al patrimonio cultural, ya sea durante la fase de construcción, operación o cierre.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, Habilitación de Bodegas.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos, como lo son las emisiones atmosféricas.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se localizará en la comuna de Antofagasta, en Av. Las Nevadas 28, Lote 1B del Parque Industrial Nudo Uribe, a la altura del km 13 de la Ruta 26 y a aproximadamente 1 km del desvío Salar del Carmen. Se emplazará en un recinto de propiedad del Titular, dentro de una superficie aproximada de 12.700 m ² , destinada a la construcción y operación de cuatro bodegas independientes para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
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	El Proyecto, en sus distintas fases, no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material



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

<p>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.</p>	<p>particulado, con respecto a la condición basal y las normas de calidad primaria vigentes.</p> <p>Las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante la fase de construcción y éstas corresponderán principalmente a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos, uso de maquinarias y equipos y desmantelamiento de instalaciones en fase de cierre.</p> <p>Las emisiones atmosféricas generadas durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y las medidas de control que se describen en los numerales 4.6.4.1; 4.7.5.1., 4.8.4.1. del presente ICE.</p> <p>De la revisión del informe de Modelación de emisiones (Anexo 2.3.2 de la DIA Modelación atmosférica), Se observa que el Titular identificó 16 receptores, en relación al punto de máxima concentración (PMC), en ella se observa que los PMC de material particulado respirable, sedimentable y el dióxido de nitrógeno se registran en un sector eriazo ubicado a 640 metros al noroeste del Proyecto aproximadamente, mientras que el resto de los gases el punto de máxima concentración se ubica a 160 metros al norte del Proyecto.</p> <p>El Proyecto generará un aumento de las concentraciones el escenario evaluado, para el material particulado y los gases. El aporte máximo se genera un principalmente en el Material Particulado y no supera el 3% de la norma. Adicionalmente, el Titular se considerará las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación de los frentes de trabajo, áreas de faena. • Supresor de polvo en camino interior • Los vehículos utilizados tendrán la revisión técnica al día. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape. <p>Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.</p> <p>Para más detalle ver Anexo 2-8 “Caracterización de Clima Meteorología y Calidad del Aire” y Anexo 2-3 “Emisiones Análisis”, ambas de la DIA.</p>
<p>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental</p>	<p>Se prevé la generación de ruido durante la fase de construcción, operación y cierre de este, procedentes principalmente para la fase</p>



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

<p>vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>de construcción y cierre, debido a las actividades de transporte, movimientos de tierra, uso de maquinarias y equipos.</p> <p>La delimitación geográfica del AI (AI) considera el territorio donde el nivel de presión sonora generado por el Proyecto se iguala al menor de los niveles que caracterizan la situación basal (ruido de fondo).</p> <p>En base a los resultados obtenidos del informe "Ruido humano y fauna" presentado en el Anexo 2-2 de esta Adenda complementaria de la DIA. Los resultados indican que las emisiones de ruido proyectadas para todas las fases del Proyecto, incluyendo construcción, operación y cierre, cumplen con los máximos permitidos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).</p> <p>Se concluye que el Proyecto cumple con la normativa vigente, por lo que no se prevén efectos adversos significativos relacionados con las emisiones de ruido.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</p>	<p>El Proyecto no considera la liberación de ningún efluente al medio ambiente, por lo tanto, no generará ni presentará riesgo a la salud de la población por exposición a emisiones y efluentes sobre recursos naturales renovables.</p> <p>Adicionalmente en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA el Titular presentó Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias aplicable a las tres fases del Proyecto.</p>
<p>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.</p>	<p>Tal como se describió en las Tablas 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.5 del presente ICE, se generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en todas las fases del Proyecto, los cuales serán manejados conforme a la normativa vigente. Por otro lado, tal como se describió en las Tablas 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.4.2 del presente ICE, se generarán residuos líquidos en todas las fases del Proyecto, específicamente, aguas servidas, las cuales serán manejadas conforme a la normativa vigente.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no existirá exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos líquidos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, toda vez que, estos serán manejados conforme a la normativa vigente.</p>



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	El Proyecto no generará impactos ambientales significativos sobre los recursos naturales renovables.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se intervendrán recursos renovables escasos, únicos o representativos. En ninguna fase del Proyecto se extraerán ni explotarán recursos renovables.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<p>De la revisión del Estudio de Edafología de Suelos (ver Anexo C2-2) y los valores naturales o <i>background</i> de contaminantes de interés, considerando la tipología del Proyecto se determinó que los suelos presentes en el AI corresponden a suelos de Clase VII y VIII, caracterizados por ser muy fuertemente sódicos y extremadamente salinos.</p> <p>En relación con las instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas estas contarán con las siguientes características constructivas: Piso continuo impermeabilizado, con capacidad de retención de derrames.</p> <p>Dada las medidas de control preventivas descritas, se concluye que el Proyecto no generará pérdida o degradación significativa del recurso suelo en ninguna de sus fases.</p>
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.	<p><u>El Proyecto no generará afectación sobre fauna.</u></p> <p>El Titular realizó la caracterización de la fauna mediante un muestreo en toda el área de estudio, entre los días 13 al 15 de diciembre del 2023.</p> <p>El Estudio Flora y Fauna (ver Anexo 2-4 y 2-6 respectivamente) de la DIA, actualizados en Anexos 5.3 de la Adenda Complementaria de la DIA), identificó que el AI directa se encuentra mayoritariamente desprovista de vegetación, con presencia limitada de especies de arbustos y herbáceas restringidas a ciertos sectores específicos.</p> <p>La campaña de terreno de tres días consecutivos de duración, entre el 28 y 30 de septiembre de 2021, y su validación de la información en terreno se realizó la Campaña de Verano 2024 con los días de 28, 29, 30 y 31 de enero y 01 de febrero de 2024, tanto en el área de intervención directa como en el área circundante, donde se ejecutaron 16 puntos de muestreo (PM). Estos puntos son réplicas de la Campaña anterior de Invierno</p>



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

	<p>2023 identificó que el AI directa se encuentra mayoritariamente desprovista de vegetación, con presencia limitada de especies de arbustos y herbáceas restringidas a ciertos sectores específicos.</p> <p>Lo anterior determinó la existencia de especies de flora casi nula al interior del predio donde se encuentra las bodegas de sustancias peligrosas y todas las demás instalaciones, no obstante, lo anterior, en el humedal existente cuyo titular es Aguas de Antofagasta S.A. y que se encuentra fuera del área del Proyecto se han registrado algunas especies de flora, destacando por su mayor abundancia la asociación de <i>Cortaderia speciosa</i> y otras especies de menor dominancia, como <i>Baccharis juncea</i> y <i>Tessaria absinthioides</i> (EcoMinería, 2010, 2011 y 2013; Ministerio Medio Ambiente, 2021). Cabe señalar que todas estas especies se encuentran en estado de conservación NC sido evaluado por el sistema de clasificación de especies.</p> <p>Este entorno árido, sin vegetación significativa o con presencia limitada de especies comunes, reduce la probabilidad de generar impactos sobre la flora local.</p> <p>El Titular realizó la búsqueda de individuos de la especie determinó presencia de Gaviota garuma (<i>Leucophaeus modestus</i>) en el AI, especie clasificada como Vulnerable según Decreto Supremo N°16 el 2020, no se registraron evidencias de la presencia de la Gaviota garuma, sin embargo, la literatura indica que el área de estudio se encuentra en el área de paso obligado para la especie entre sus áreas de nidificación y alimentación. Esta especie nidifica en colonias en el desierto al interior de Antofagasta entre los 35 y los 150 km desde la costa.</p>
<p>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.</p>	<p><u>Suelo:</u> De acuerdo con los resultados presentados en el Anexo 2-4 de la DIA “Flora” y 5.3 de la Adenda Complementaria de la DIA, se puede señalar que, a nivel productivo, el suelo descrito en el AI se considera no arable, es decir los suelos presentes en el AI no presentan condiciones para un uso agrícola. Por otra parte, los resultados de la caracterización de suelo (Anexo 2-8 de la DIA) muestran que no se reconoció la presencia de suelos escasos, únicos o representativos; en efecto, las áreas nuevas que serán intervenidas por el Proyecto las constituyen suelos Clase VII y VIII sin aptitud agrícola, ni capacidad para sustentar biodiversidad.</p> <p><u>Aire:</u> Según las características del Proyecto, en cuanto a la generación de emisiones atmosféricas, estas corresponden a material</p>



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

	<p>particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) y gases de combustión de motores (CO, NO_x y SO_x), descritos en la sección 4.6.4.1; 4.7.5.1 y 4.8.4.1 del presente ICE, en cantidades poco significativas, por tanto, no afectarán las condiciones de línea base en las que se encuentra el suelo, el aire o el agua, ni su capacidad para sustentar la biodiversidad.</p> <p>En el caso del MP₁₀, se observa que las emisiones fugitivas de MP₁₀ representarán poco más del 98% de las emisiones que generará el Proyecto. No obstante, al tratarse de un área desprovista de vegetación, sin singularidades respecto de la fauna terrestre y con ausencia de cursos de agua superficiales permanentes, no se prevé una afectación significativa sobre los recursos naturales renovables.</p> <p><u>Agua</u></p> <p>El Proyecto no extraerá agua para el desarrollo de sus actividades, tampoco contempla generar descargas de residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos, ni tampoco contempla generar descargas de residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>En el entorno del Proyecto no existe norma secundaria de calidad del aire. Se encuentra desprovista de vegetación, y de especies sensibles que puedan quedar expuestas a las emisiones del Proyecto.</p> <p>Se efectuó un inventario de emisiones de material particulado y gases, adicionalmente en el informe de modelación de calidad del aire presentado en el Anexo 2-3, de la DIA, se analizaron las concentraciones proyectadas de Material Particulado Sedimentable (MPS) generadas por el Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre. Los resultados indican que las tasas de sedimentación de MPS se encuentran considerablemente por debajo de los límites establecidos en la normativa vigente para todas las fases del Proyecto.</p> <p>En este contexto el AI para los receptores secundarios consideró la curva de isodepositación del MPS y que corresponde al 0,5% (1,0 mg/m² -día) respecto de la norma anual de referencia y en la cual se encuentran las obras y partes del Proyecto. Dado que este punto se encuentra dentro del área de emplazamiento y no en áreas naturales relevantes, se descarta cualquier afectación</p>



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

	<p>significativa a recursos naturales renovables, tales como suelo, agua, flora o fauna. Por lo tanto, considerando que las concentraciones proyectadas de MPS se mantienen por debajo de los límites considerados como perjudiciales para el medio ambiente, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables relacionados con la calidad del aire.</p> <p>La modelación de dispersión atmosférica, realizada mediante el sistema WRF-CALPUFF, incluyó los contaminantes MP₁₀, MP_{2,5}, MPS, NO₂, CO y SO₂. Los resultados indican que todas las concentraciones estimadas se encuentran bajo los valores establecidos en las normas primarias y secundarias de calidad del aire vigentes, incluyendo la norma suiza de referencia para MPS (200 mg/m²-día). En particular, el aporte máximo de MPS en los receptores agrícolas (R_9 a R_14) fue de 2,54 mg/m²-día, equivalente al 1,3% de la norma secundaria, lo que demuestra una baja incidencia sobre los suelos agrícolas ubicados al norte del Proyecto. Asimismo, los valores de MP₁₀ y MP_{2,5} en todos los receptores evaluados no superan el 20% de las normas primarias, incluso considerando la línea de base más el aporte del Proyecto. Se concluyó que el Proyecto no generará impacto en los receptores de vegetación cercana al Proyecto, debido a que sus aportes de material particulado sedimentables (tanto en su criterio anual como mensual) no superan en más de un 0,5% para todas las normativas ambientales vigentes en calidad de aire.</p>
<p>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.</p>	<p>El AI del Proyecto se encuentra en una zona caracterizada por un desierto absoluto con ausencia de vegetación significativa y sin registros de fauna relevante que pueda verse afectada por el Proyecto. Esto es consistente con los resultados obtenidos en el Estudio Flora y Fauna presentados en el Anexo 2-4 y 2-6, respectivamente de la DIA, donde se indica que no se identificaron hábitats críticos o áreas de reproducción o alimentación relevantes para especies de interés en la zona de influencia.</p> <p>De acuerdo con el Estudio de Ruido Actualizado en el Anexo 2-2 de la DIA, actualizado en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria de la DIA, los resultados para la componente fauna indican que las emisiones del Proyecto no interfieren los hábitats relevantes de fauna de las inmediaciones, ni a especies</p>



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

	<p>de mamíferos y aves sobre una sección al norte del humedal colindante al Proyecto.</p> <p>Para la fase de construcción del Proyecto, los valores de velocidad <i>peak</i> de partículas (PPV) fluctúan entre 0,039940 y 0,005295 [pulgadas/s], mientras que los valores de Nivel de Vibración (Lv) varían entre 74 y 56 [VdB] lo cuales no muestran un riesgo potencial de superación para el criterio de daño estructural y molestia en los receptores evaluados y de acuerdo con los límites considerados. Es importante señalar que estos niveles de vibración consideran el escenario más desfavorable ubicando la maquinaria, en los sectores del Proyecto más cercanos a los puntos receptores, por lo que se espera que en la práctica sean de menor magnitud, y que los niveles de ruido registrados cumplen con los límites normativos, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables relacionados con la fauna.</p> <p>Para más detalles ver Anexo 2-2 Ruido Humano y fauna de la DIA.</p>
<p>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.</p>	<p>Para todos los residuos e insumos (peligrosos y no peligrosos), el Proyecto considera medidas de almacenamiento (bodegas temporales) y manejo según normativa vigente, por lo que, no se generarán efectos negativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, atendido el manejo que se implementará a los insumos y residuos generados. Respecto a la forma de manejo de los residuos sólidos, ver apartados 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.5 del presente documento. Y en relación con forma de manejo de los residuos líquidos, ver apartados 4.6.4.2, 4.7.5.2 y 4.8.4.2 del presente documento. De acuerdo con lo anterior, no se prevé un impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos o residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>
<p>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</p>	<p>El Proyecto no contemplará intervenir este tipo de recursos, por lo que, no se generarán impactos sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y/o superficiales.</p>



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

<p>considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El Proyecto no introducirá alguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>

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.

<p>Impacto ambiental</p>	<p>El Proyecto no generará impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (en adelante SVCGH).</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el AI</p>	<p>El Proyecto se localizará en la comuna de Antofagasta, en Av. Las Nevadas 28, Lote 1B, Parque Industrial Nudo Uribe, a la altura del km 13 de la Ruta 26. Su emplazamiento se encuentra a aproximadamente a 1 km del desvío Salar del Carmen por la misma ruta.</p> <p>En el AI se identifican cuatro viviendas utilizadas por Grupos Humanos y tres sectores de cultivo, uno de los cuales pertenece a una de las viviendas colindantes al Proyecto.</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>El Proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.</p>



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.

De acuerdo con la información presentada por el Titular en la DIA, el Proyecto tiene por objetivo construir y operar cuatro bodegas independientes y exclusivas para el almacenamiento de sustancias peligrosas, las que se emplazarán en una superficie aproximada de 12.700 m² dentro de un recinto de propiedad del Titular.

Las obras se localizarán en un área urbana altamente intervenida, clasificada como Zona de Reserva Industrial (ZUDC-09) por el Plan Regulador Comunal de Antofagasta, destinada a usos industriales tales como almacenamiento, talleres e infraestructura.

En relación con el recurso hídrico, el Proyecto no intervendrá cuerpos de agua superficiales ni subterráneos, incluyendo aguas fósiles, ni contempla extracción desde fuentes naturales utilizadas por grupos humanos. El abastecimiento de agua potable se efectuará mediante camiones aljibe.

Respecto al AI, se identifican cuatro viviendas habitadas y tres sectores de cultivo, uno de los cuales corresponde a una vivienda colindante. Según lo señalado en la DIA y lo verificado en reunión en el marco del artículo 86 del RSEIA, se constató que dichos cultivos son utilizados como sustento económico y fuente de ingresos para la familia propietaria.

En cuanto a emisiones atmosféricas que puedan afectar a los cultivos colindantes señalados, la información presentada en la DIA, la Adenda y la Adenda Complementaria —que incluyen inventario de emisiones, modelación de dispersión y estimación de gases de efecto invernadero— indica que todos los contaminantes evaluados (MP₁₀, MP_{2,5}, NO₂, CO y SO₂) se encuentran por debajo de los valores máximos normados, tanto en promedios anuales como en percentiles diarios y horarios. En el caso del material particulado sedimentable (MPS), el aporte máximo equivale al 1,3% de la norma secundaria, con baja incidencia sobre suelos agrícolas. Asimismo, los valores de MP₁₀ y MP_{2,5} en todos los receptores evaluados no superan el 20% de las normas primarias, incluso considerando la línea de base más el aporte del Proyecto.

El Titular, adicionalmente, incorpora medidas preventivas. Para la Fase de Construcción: humectación de caminos y frentes de trabajo, aplicación de supresores de polvo, restricción de



	<p>velocidad vehicular, revisión técnica vigente de maquinaria y vehículos, uso de lonas en camiones e instalación de mallas corta viento tipo Rachell. Para la fase de operación: humectación de caminos de acceso e interiores, aplicación de supresores de polvo, mantención preventiva de maquinaria y camiones, instalación de malla Rachell perimetral, operaciones de carga y descarga exclusivamente al interior de las bodegas, uso de transporte cerrado y restricción de velocidad vehicular.</p> <p>En virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos adversos sobre los recursos naturales renovables, incluidos los paños agrícolas cercanos utilizados por grupos humanos o comunidades indígenas. Asimismo, se descarta afectación conforme al literal a) del artículo 7 del RSEIA, toda vez que no contempla extracción ni explotación de recursos naturales en ninguna de sus fases y asegura el cumplimiento de las normas de calidad del aire.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>El Titular utilizará las rutas de acceso y caminos internos del Proyecto “Bodegas de Sustancias Peligrosas FG” para el transporte de materiales, insumos, residuos y personal. Cabe precisar que el alcance del Proyecto se limita exclusivamente al almacenamiento de sustancias peligrosas, sin contemplar su importación ni transporte externo.</p> <p>Durante las distintas fases, se empleará la Ruta 26 y la Calle Nevada, exclusivamente en horario diurno. Asimismo, se contempla la construcción y readecuación de 640 metros lineales de caminos interiores, con un ancho de 8 metros, destinados a optimizar la circulación de insumos y productos dentro del recinto.</p> <p>Respecto a la fase de construcción, se estima un aumento temporal en el transporte de insumos, residuos y personal durante un mes por cada año de obras, dado que el Titular construirá una bodega por año, considerando un total de cuatro bodegas, de las cuales una corresponde a readecuación.</p> <p>Finalmente, de acuerdo con la información presentada por el Titular y contrastada en reunión realizada en el marco del artículo 86 del RSEIA, se constató que el emplazamiento de las obras corresponde a un sector industrial, donde no existe transporte público ni servicios básicos que pudieran verse obstaculizados por el tránsito asociado al Proyecto. Asimismo, considerando la duración y frecuencia del uso de rutas, se concluye que no habrá afectación al desplazamiento de las personas que habitan en las cuatro viviendas del sector. Por otra</p>



	<p>parte, se verificó que los grupos humanos que residen y desarrollan actividades agrícolas en el área se trasladan mediante medios de transporte particulares, lo que refuerza el descarte de impactos significativos en la movilidad local.</p> <p>En virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará impactos significativos asociados al uso de rutas de acceso y caminos internos, descartándose afectación conforme a lo establecido en el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>En relación con el uso o alteración de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, se constata que estos no se encuentran presentes en el área del Proyecto, dado que se emplaza en una zona industrial sin oferta local de comercio, salud, educación, culto, esparcimiento ni transporte público. Los principales servicios se concentran en la ciudad de Antofagasta, ubicada a 12 km de distancia, donde los residentes de las cuatro viviendas identificadas en el AI acceden a establecimientos educacionales, de salud y otros servicios. Asimismo, en el AIMH no se registra presencia de equipamientos comunitarios ni de servicios públicos básicos.</p> <p>Respecto a la mano de obra, el Titular proyecta una dotación máxima de 10 trabajadores en la fase de construcción, 16 durante la operación y nuevamente 10 en la etapa de cierre, cifras que no representan un volumen significativo de contratación. No obstante, el Titular ha presentado un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) orientado a la priorización de mano de obra, con el fin de fomentar el empleo en la comuna y región de Antofagasta, aportando así a la calidad de vida de la población cercana al Proyecto.</p> <p>En virtud de estos antecedentes, se concluye que el Proyecto no generará impactos relevantes asociados al literal c) del artículo 7 del RSEIA, ya que no contempla la utilización ni alteración de equipamientos o servicios básicos en su AI.</p>
<p>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.</p>	<p>En primer lugar, cabe señalar que el emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto se sitúa en una zona industrial, específicamente en instalaciones ya existentes del Titular.</p> <p>En este contexto, dentro del área de influencia de medio humano definida para el Proyecto no se identifican sitios de significancia ni espacios de interés comunitario utilizados por los grupos humanos presentes en el sector, dado que dichas actividades culturales, tradicionales o sociales se concentran en la ciudad de</p>



	<p>Antofagasta, hacia donde se trasladan las personas para su realización.</p> <p>Por otra parte, colindante al Proyecto se encuentra una vivienda en la que reside un miembro activo de la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del Kilómetro 12 del Pueblo Indígena Aymara. En atención a ello, se efectuó una reunión en el marco del artículo 86 del RSEIA, instancia en la que el propio integrante de la Asociación precisó que el lugar corresponde únicamente a su residencia particular, sin desarrollarse allí actividades vinculadas a la organización. Asimismo, señaló que las prácticas tradicionales de la Asociación se llevan a cabo en la ciudad de Antofagasta.</p> <p>Finalmente, en lo relativo a los Factores Generadores de Impacto (FGI) identificados, las modelaciones de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones confirman el cumplimiento de los límites máximos establecidos para los receptores cercanos. Por consiguiente, se descartan impactos significativos que pudieran interferir con el desarrollo de actividades o manifestaciones de carácter cultural o tradicional.</p> <p>En conclusión, se determina que el Proyecto no genera impactos atribuibles al literal d) del artículo 7 del RSEIA, garantizando la no afectación de sitios, prácticas o manifestaciones tradicionales de los Grupos Humanos y Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas presentes en el AI.</p>
<p>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.</p>	<p>Colindante al Proyecto se encuentra una vivienda en la que reside un miembro activo de la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del Kilómetro 12 del Pueblo Indígena Aymara. En atención a ello, se efectuó una reunión en el marco del artículo 86 del RSEIA, instancia en la que el propio integrante de la Asociación precisó que el lugar corresponde únicamente a su residencia particular, sin desarrollarse allí actividades vinculadas a la organización. Asimismo, señaló que las prácticas tradicionales de la Asociación se llevan a cabo en la ciudad de Antofagasta.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto no generará reasentamientos de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) o alteración significativa de los SVCGH, en ninguna de sus fases, ya que al interior de las áreas de influencia no se identificaron GHPPI.</p>



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	El Proyecto no generará impactos ambientales respecto a la localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	<p>El AI del Proyecto no presenta ocupación actual, ni efectiva por parte de comunidades indígenas u otros grupos humanos protegidos. Asimismo, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. De acuerdo con los estudios realizados en la línea de base (Anexo 2-5, Caracterización del Entorno y Medio Humano), no se registraron áreas o zonas de uso tradicional o cultural que pudieran ser afectadas por las actividades del Proyecto.</p> <p>Colindante al Proyecto se encuentra una vivienda en la que reside un miembro activo de la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del Kilómetro 12 del Pueblo Indígena Aymara. En atención a ello, se efectuó una reunión en el marco del artículo 86 del RSEIA, instancia en la que el propio integrante de la Asociación precisó que el lugar corresponde únicamente a su residencia particular, sin desarrollarse allí actividades vinculadas a la organización. Asimismo, señaló que las prácticas tradicionales de la Asociación se llevan a cabo en la ciudad de Antofagasta.</p>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<p>Cabe señalar que el Proyecto se ubica a una distancia lineal más cercana de aproximadamente 145 metros y la más lejana a 215,8 metros de los deslindes oficiales del Humedal Urbano Salar Del Carmen., Humedal urbano Declarado, según procedimiento establecidos en los Títulos IV y V del D.S N° 15/2020, Cabe destacar que el proyecto en ninguna de sus fases realizará o ejecutará actividades dentro del perímetro del humedal Urbano Salar Del Carmen.</p> <p>Cabe destacar que el Proyecto habilitará 04 bodegas que se construirán de manera segregada en el tiempo haciendo la actividad constructiva menos invasivas. En base a ello y bajos los estudios base del proyecto (adjunta en el Anexo 2-4 de la DIA).</p> <p>El Titular reconoce la proximidad a 145 m del Proyecto. Sin embargo, de la revisión del análisis ecosistémico realizado por el Titular (Anexo 2-9 de la DIA) señala que con relación a la Extensión: La intervención se restringe al área delimitada para</p>



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.	
	<p>actividades logísticas y de almacenamiento, sin expandirse hacia ecosistemas sensibles ni corredores biológicos.</p> <p>Adicionalmente, se observó que no existe superposición espacial entre el Proyecto y el polígono oficial del humedal. En relación con la Magnitud, las obras y acciones del Proyecto no implicarán la extracción de recursos naturales, modificación de cuerpos de agua, ni alteración de componentes ambientales de valor. Las emisiones atmosféricas y acústicas fueron modeladas y se encuentran bajo los umbrales normativos establecidos en el D.S. N° 38/2011 (calidad del aire) y D.S. N° 146/1997 (ruido ambiental).</p> <p>La actividad por desarrollar no hará que su área pierda su condición de humedal, debido que las obras o actividades no llevaran a la pérdida de la fuente de agua que sustenta el humedal, y que provoque que las condiciones al interior del humedal se modifiquen producto de la ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto.</p>
<p>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.</p>	
<p>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</p>	<p>El Proyecto se emplazará en un área alejada de asentamientos humanos y poblaciones protegidas. No se identifican áreas urbanas significativas, comunidades humanas permanentes ni áreas protegidas en la proximidad inmediata al Proyecto, considerando su ubicación en un terreno de carácter privado y con acceso controlado. El AI del Proyecto no presenta ocupación actual ni efectiva por parte de comunidades indígenas u otros grupos humanos protegidos. Asimismo, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. De acuerdo con los estudios realizados en la línea de base (Anexo 2-5 de la DIA, Caracterización del Entorno y Medio Humano), no se registraron áreas o zonas de uso tradicional o cultural que pudieran ser afectadas por las actividades del Proyecto.</p>
<p>Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos</p>	<p>El Proyecto se emplazará próximo a áreas protegidas.</p> <p>El Titular reconoce la proximidad a 145 m del Proyecto del Humedal Urbano Salar Del Carmen declarado, según procedimiento establecidos en los Títulos IV y V del D.S N° 15/2020. Sin embargo, de la revisión del análisis ecosistémico realizado por el Titular (Anexo 2-9) señala que con relación a la</p>



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.	
generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<p>Extensión: La intervención se restringe al área delimitada para actividades logísticas y de almacenamiento, sin expandirse hacia ecosistemas sensibles ni corredores biológicos.</p> <p>Adicionalmente, se observó que no existe superposición espacial entre el Proyecto y el polígono oficial del humedal. En relación con la Magnitud, las obras y acciones del Proyecto no implicarán la extracción de recursos naturales, modificación de cuerpos de agua, ni alteración de componentes ambientales de valor. Las emisiones atmosféricas y acústicas fueron modeladas y se encuentran bajo los umbrales normativos establecidos en el D.S. N° 38/2011 (calidad del aire) y D.S. N° 146/1997 (ruido ambiental).</p> <p>Por otra parte, este Servicio estableció la Exigencia: Protección y Conservación del Humedal Salar del Carmen, descrita en el numeral 11.2.3 del presente ICE.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto no afectará el valor ambiental del territorio, ya que, las obras y actividades tendrán lugar dentro de un área espacialmente acotada a la superficie de Proyecto, sin alterar los objetos de conservación de las unidades de protección ambiental cercanas.</p>

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	El Proyecto no generará impactos ambientales sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.
Existencia de valor turístico	Durante la evaluación del Proyecto se identificó que en el área de emplazamiento del Proyecto no presenta valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El área donde se desarrollará el Proyecto no presenta atractivos naturales con valor paisajístico.
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.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-5 “Caracterización social”, el Proyecto no generará obstrucción de las zonas con valor paisajístico.



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

	<p>El Proyecto se encuentra localizado en la Comuna de Antofagasta, específicamente a 90 km ubicada en la Macrozona Norte Grande, en la Subzona de la Cordillera de la Costa. Esta zona no presenta atributos que otorguen un valor paisajístico relevante, según la clasificación establecida por el SEA.</p> <p>El Proyecto no generará obstrucción significativa a la visibilidad de una zona con valor paisajístico, ya que las instalaciones proyectadas no sobresalen en altura ni modifican de manera relevante el horizonte visible. Según los puntos de observación</p> <p>Con base en lo anterior, el Proyecto no generará o presentará alteración significativa del valor paisajístico en el AI descrita, considerando la valoración realizada sobre las unidades de paisaje identificadas.</p>
<p>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.</p>	<p>El Proyecto se emplazará en un paisaje desértico dominante, donde no se evidencian atributos biofísicos de alto valor o destacables, presentando características de calidad y fragilidad visual comunes y recurrentes en la zona, por lo que en ningún caso se verían intervenidos entornos de gran valor paisajístico.</p> <p>El Proyecto no se interpone en la línea de vista principal del humedal ni modifica su entorno inmediato. Además, se observa la presencia de una zona altamente intervenida con infraestructura de carácter industrial. En base a lo anterior, y considerando la duración acotada de la fase de construcción, la compatibilidad visual de la fase de operación con el entorno industrial, y la restauración geomorfológica prevista en la fase de cierre, se descarta la generación de impactos significativos sobre el valor paisajístico del humedal urbano</p> <p>El Proyecto no generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, en cuanto a la alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.</p>
<p>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</p>	<p>El Proyecto no se encuentra localizado en ningún Destino Turístico de aquellos definidos por SERNATUR (2018) para la región de Antofagasta.</p> <p>El AI no posee valor turístico dentro de su entorno debido a la ausencia de flujo de visitantes o turistas, lo cual es una condición indispensable para que una zona presente valor turístico, de acuerdo con lo indicado en el artículo 9 del RSEIA y en la Guía de Valor Turístico en el SEIA (2017), tampoco posee valor cultural debido a la ausencia de atractivos turísticos culturales y tampoco presenta valor patrimonial, ya que, el área de estudio sólo</p>



Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
	<p>presenta servicios relativos a restaurantes y servicios de arriendo de vehículos asociados al carácter industrial de la zona, por lo que, no corresponden a servicios turísticos; además, hay ausencia de actividades turísticas en el área de estudio (ver Anexo 2-5 de la DIA).</p> <p>De esta manera, las partes, obras y/o actividades del Proyecto no presentarán alteración significativa del valor turístico, tampoco obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico.</p>

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	El Proyecto no generará impactos ambientales sobre 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.	En base al análisis de los antecedentes proporcionados en el informe actualizado de caracterización ambiental del patrimonio cultural arqueológico del Proyecto (2-1 de la DIA), se concluye que en el AI del Proyecto no existe ningún tipo de monumento arqueológico o elemento patrimonial objeto de protección. No se identificaron construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluyendo patrimonio cultural indígena. Además, el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra alejada de zonas que puedan estar asociadas a manifestaciones culturales o patrimoniales de relevancia. Por lo tanto, no se prevé que el Proyecto genere alteraciones significativas sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico, ni sobre elementos pertenecientes al patrimonio cultural, ya sea durante la fase de construcción, operación o cierre.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta 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.	Al interior del AI del Proyecto, así como en las áreas cercanas a este, no se emplaza ningún monumento declarado bajo la categoría de Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y/o Zona Típica o Pintoresca al interior del AI del Proyecto.



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

De acuerdo con los antecedentes bibliográficos existentes, como un complemento a la prospección arqueológica realizada, no se reportó la presencia de objetos patrimoniales en el AI del Proyecto. Sin embargo, existen referencias de sitios arqueológicos y hallazgos en áreas próximas de data histórica y prehispánica y que han sido publicados en estudios de impacto ambiental ingresados al SEIA (Velásquez 2012; Illanes 2018; Vergara 2016 y Mengozzi 2020).

La inspección visual realizada por el Titular (ver Anexo 2-1 de la DIA) tuvo una cobertura en ambas áreas en AI directa y zonas aledañas que presento las particularidades dadas a conocer en los resultados. Es posible afirmar y descartar la presencia de elementos o hallazgos patrimoniales de valor arqueológico protegidos por la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales en los sectores en donde se emplazará el Proyecto.

Por lo tanto, no se prevé la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación permanente de ningún Monumento Nacional por parte de las obras o actividades del Proyecto.

El Proyecto no generará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación permanente de ningún Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288. Este cuerpo legal establece que se consideran Monumentos Nacionales aquellos lugares, ruinas, construcciones, objetos de carácter histórico o artístico, así como enterratorios, cementerios u otros restos de aborígenes, piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural cuya conservación interese a la historia, al arte o a la ciencia. Las actividades del Proyecto se realizarán únicamente en áreas autorizadas y delimitadas para su desarrollo, sin involucrar zonas catalogadas o protegidas como Monumentos Nacionales bajo la tutela del Consejo de Monumentos Nacionales. Por lo tanto, no se prevén impactos adversos sobre Monumentos Nacionales según lo dispuesto en la Ley N°17.288.

Por lo descrito, si bien no se prevé una afectación del componente dada la baja susceptibilidad paleontológica del área de emplazamiento del Proyecto.



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

	<p>Cabe mencionar que, para el componente arqueología, este Servicio estableció las siguientes exigencias: las que detallan en el numeral 11.2.1 Informe Mensual Arqueológico del presente ICE.</p> <p>a) El Titular deberá realizar charlas de inducción, impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, dirigidas a las y los trabajadores del proyecto. Estas charlas se efectuarán antes del inicio de cada obra y estarán orientadas a informar sobre la presencia potencial de hallazgos arqueológicos en el área, así como sobre los procedimientos establecidos a seguir en caso de identificarse alguno, conforme a la normativa vigente.</p> <p>b) El Titular implementará un monitoreo arqueológico permanente, a cargo de un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología por cada frente de trabajo. Este se realizará durante las obras de limpieza, escarpe y en toda actividad que implique remoción de superficie o excavación subsuperficial, como medida preventiva y en resguardo del patrimonio arqueológico, conforme a la normativa vigente</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, el Proyecto no es susceptible de alterar significativamente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.</p>
<p>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.</p>	<p>El Proyecto no modificará o deteriorará 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. Lo anterior basado en que el Titular implementará medidas que permitirán el resguardo de los sitios registrados.</p>
<p>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.</p>	<p>Colindante al Proyecto se encuentra una vivienda en la que reside un miembro activo de la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del Kilómetro 12 del Pueblo Indígena Aymara. En atención a ello, se efectuó una reunión en el marco del artículo 86 del RSEIA, instancia en la que el propio integrante de la Asociación precisó que el lugar corresponde únicamente a su residencia particular, sin desarrollarse allí actividades vinculadas a la organización. Asimismo, señaló que las prácticas</p>



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

	<p>tradicionales de la Asociación se llevan a cabo en la ciudad de Antofagasta.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.</p>
--	--

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.

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

7.1.1 Riesgo o Contingencia: - Actividad sísmica.

Tabla 7.1.1.: Situación de Riesgo o Contingencia: Actividad sísmica	
Riesgo o contingencia	Actividad sísmica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementará, delimitará y demarcará las zonas seguras dentro de la instalación de faena. Tendrá identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. Implementará señaléticas de vías de escape que conduzcan a la zona segura, deben ser legibles y de fácil identificación. Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir. Mantener en buen estado de conservación las instalaciones eléctricas, de cumplimiento al reglamento correspondiente. Listado actualizado del personal que trabaja durante la ejecución del Proyecto en las diferentes áreas y asignar personas que estén a cargo de despejar las vías de evacuación, en caso de quedar obstruidas por el sismo. Mantener en buen estado las linternas para utilizar en caso de corte de luz.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener pasillos despejados y libres de obstáculos. - Registró físico de las charlas y simulacros. - Definir encargados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla a) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.



Tabla 7.1.1.: Situación de Riesgo o Contingencia: Actividad sísmica	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El Titular:</p> <p>a) Define acciones durante el movimiento telúrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantendrá la calma, controlando posibles casos de pánico. Si es posible se cortará o apagarán sistemas eléctricos, motores de equipos, etc. - No tratar de salvar objetos arriesgando la vida. - Si el movimiento sísmico es demasiado fuerte y los trabajadores no puedan mantenerse en pie, se deberá solicitar que se sienten en el suelo y esperar que deje de temblar para poder pararse. Alejarse de ventanas o elementos susceptibles de caer. - Si el movimiento lo permite y no representa riesgo, deberá dirigirse a la zona de seguridad establecida. <p>b) Después del movimiento telúrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evacuará al personal hacia la zona de seguridad establecida "P.E.E" - Permanecerá en alerta, se debe recordar que después de un sismo seguirá temblando o habrá nuevas réplicas. - Verificará que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, - Evaluará la necesidad de solicitar ayuda - Tendrá extremo cuidado con cables eléctricos que por efectos del movimiento hayan caído desde su tendido, los objetos que se encuentran en contacto con ellos, u otros que puedan provocar un posible puente eléctrico y/o exista un contacto directo del personal con dichos cables. - Posteriormente una vez que finalice el movimiento telúrico no pueden volver a su puesto de trabajo sin la autorización, se debe verificar que todo el personal se encuentre bien físicamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas ocurrida la emergencia, a través de un reporte de evaluación de daños y estado de infraestructura.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla a) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA

7.1.2 Riesgo o Contingencia: Hallazgo de fauna

Tabla 7.1.2.: Situación de Riesgo o Contingencia: Hallazgo de fauna	
Riesgo o contingencia	Hallazgo de fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Ruta de acceso a Proyecto Bodega de sustancias peligrosas y dentro de las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular:



Tabla 7.1.2.: Situación de Riesgo o Contingencia: Hallazgo de fauna	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Mantendrá cerrados los sitios de almacenamiento de residuos impidan que el ingreso de fauna con capacidad de excavación o trepar puedan acceder al área del Proyecto. b) Realizará charlas informativas de protección para Fauna Silvestre, educar respecto a la presencia de fauna potencial, y comunicar medidas de buenas prácticas ambientales en caso de eventual interacción. c) Ante eventos de fauna silvestre herida y/o en estado de desorientación se dará aviso de inmediato al Centro de Rescate y Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre. d) Limitará la velocidad de vehículos a 20 km/h, previniendo el siniestro de tránsito, implementando señaléticas de tránsito y señalética de fauna silvestre. • Estará estrictamente prohibido el uso de bocinas de vehículos que se dirijan al recinto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohibirá la caza y captura de fauna - No se permite el ingreso animales domésticos - Se mantendrán los contenedores de basura con tapa y bolsa cerrados, para evitar la proliferación de vectores y malos olores. - Instalación de señaléticas: - Se prohibirá el uso de bocinas de vehículos; Límite de Velocidad; Cruce de Fauna silvestre.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla b) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El Titular define acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Durante el hallazgo de especie silvestre: Evaluación de la Movilidad, Aviso e Identificación, Rescate y Captura, Acciones previas al traslado. b) Después del hallazgo de especie silvestre.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante eventos de fauna silvestre herida y/o en estado de desorientación se dará aviso de inmediato al Centro de Rescate y Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre. Además, se informará al SMA respecto al rescate el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental. (Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registro fotográfico, carta de aviso).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla b) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.3 Riesgo o Contingencia: Temporal de vientos

Tabla 7.1.3.: Situación de Riesgo o Contingencia: Temporal de vientos	
Riesgo o contingencia	Temporal de vientos



Tabla 7.1.3.: Situación de Riesgo o Contingencia: Temporal de vientos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodegas de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular: a) Mantener en buen estado las linternas para utilizar en caso de corte de luz. b) Radio portátil. c) Las actividades de cargas y descargas se realizan con compuertas cerradas.
Forma de control y seguimiento	- Verificar la magnitud del temporal. - Resguardar la seguridad del personal. - Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla c) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular: a) Durante el temporal de vientos: - En la intemperie el personal se protegerá o resguardará dentro de instalaciones o dentro del equipo hasta el término del temporal y se prohíbe cualquier maniobra. - Mantener cerradas las compuertas de las bodegas. - No operar por ningún motivo la carga o descarga de materiales durante el eventual. - Informar al personal sobre las medidas a proceder. b) Después del temporal de vientos: - Identificar daños y evaluar peligros. - Corregir o reparar potenciales daños.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas ocurrida la emergencia, a través de un reporte de incidentes, tomando en cuenta el procedimiento abarcado y los posibles daños generados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla c) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.4 Riesgo o Contingencia: Remoción de masa

Tabla 7.1.4.: Situación de Riesgo o Contingencia: Remoción de masa.	
Riesgo o contingencia	Remoción de masa.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular: a) Utilizará de mapas de riesgo y estudios geotécnicos para identificar zonas vulnerables.



Tabla 7.1.4.: Situación de Riesgo o Contingencia: Remoción de masa.	
	b) Implementará de sistemas de alerta temprana para evacuar a las personas en peligro. (Alarma, megáfono).
Forma de control y seguimiento	- Revisión constante de las instrucciones del estado frente a Estado de Emergencia. - Mantener visible los números de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla d) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular establece acciones: a) Durante el derrumbe: - Detendrá la operación de la obra y dirigirse a zona segura - Evacuara la zona de trabajo de manera controlada. - Luego de superada la emergencia evaluará los posibles daños. b) Después del derrumbe: Si la magnitud del derrumbe no genera riesgos para los trabajadores ni sus instalaciones, podrán volver a su puesto de trabajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla d) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.5. Riesgo o Contingencia: Derrames en suelo

Tabla 7.1.5.: Situación de Riesgo o Contingencia: Derrames en suelo	
Riesgo o contingencia	Derrames en suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Incidente de derrame sobre el suelo por combustibles de maquinaria y vehículos, insumos, o contenido de baños químicos utilizados durante la vida útil del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular: a) Los insumos que contengan productos líquidos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. b) Revisará y mantención periódica de los baños químicos por empresa autorizada. c) Realizará revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. d) Capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame. e) De ser necesario, uso de barreras absorbentes para cercar y contener derrames, tales como: bolsas o baldes de arena y/o aserrín, trapos u otro elemento absorbente, los elementos contaminados serán trasladados a la bodega de residuos peligrosos de la instalación de faena.



Tabla 7.1.5.: Situación de Riesgo o Contingencia: Derrames en suelo	
	f) Habilitará Kit antiderrame.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y retiro periódico de baños químicos. - Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín para contener posibles derrames. - Se desarrollará los análisis en laboratorios certificados por el Instituto INN.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla e) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Durante el incidente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de derrame, se procederá a contener el elemento derramado con material absorbente, tales como: Bolsas o baldes de arena y/o aserrín, trapos u otro elemento absorbente. - Una vez contenido, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domicilio o peligrosos, según corresponda. - Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. - Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. - Respecto a los residuos generados a partir del derrame, estos se dispondrán en un sitio apto y autorizado por la autoridad sanitaria, según disponga la legislación vigente y se mantendrá un registro de disposición respalde el oportuno cumplimiento de las medidas de manejo. <p><u>Después del incidente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En aquellos casos en que ocurra un derrame sobre cobertura natural, se deberá realizar una toma de muestra posterior a las labores de limpieza, la cual deberá ser ejecutada por laboratorios certificados por el Instituto Nacional de Normalización (INN). Este procedimiento deberá llevarse a cabo conforme a lo establecido en la “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes” del Ministerio del Medio Ambiente, así como en las normas NCh 3400/1 y NCh 3400/2. <p>Revisará la ocurrencia del incidente y eliminar su causa.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se enviará el informe de muestreo por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla e) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.6 Riesgo o Contingencia: Accidente de tránsito



Tabla 7.1.6.: Situación de Riesgo o Contingencia: Accidente de tránsito	
Riesgo o contingencia	Accidente de tránsito
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Accidentes de tránsito vehicular dentro y fuera de la instalación de faena, asociadas al transporte de insumos hacia la instalación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: - Capacitación certificada por la ACHS o la Mutual de Seguridad sobre seguridad de tránsito dirigido a todos los conductores del Proyecto. Llamar inmediatamente a su encargado de trabajo. - Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día. - Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes - Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. - Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. - En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. - En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF y durante la operación del Proyecto un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del Proyecto. - El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente (arena inerte), como también, de mantener un registro de los choferes, sus números de contacto y numero de emergencia área de emplazamiento del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla f) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El Titular:</p> <p>a) <u>Durante un accidente de tránsito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde - Comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. - Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el procedimiento ante derrames.



Tabla 7.1.6.: Situación de Riesgo o Contingencia: Accidente de tránsito	
	<ul style="list-style-type: none"> - Si debido al accidente se ocasionarán daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. b) Después de un accidente de tránsito: <ul style="list-style-type: none"> - Una vez pase la emergencia se averigua la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará y dejará constancia de los hechos en primera instancia a carabinero y proceder a informar a la SMA a través de un reporte de incidente, al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla f) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.7 Riesgo o Contingencia: Incendio

Tabla 7.1.7.: Situación de Riesgo o Contingencia: Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodegas de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) En las bodegas donde se almacenan sólidos inflamables se deberán cumplir las condiciones de almacenamiento establecidas en los Títulos I y II cuenta con las condiciones descritas en el D.S. 43 Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas. b) Cuenta con sistemas fijos de extinción y sistemas manuales, cortafuegos con una RF mínima de 180 y los muros externos deberán tener una RF mínima de 120. c) Todos los muros deberán ser de material no combustible y deberán contar con techo con cubierta liviana. d) Se capacitará anualmente a todo el personal que trabaje en la instalación.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación. Simulacros. Registro de manteniendo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla g) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Durante el amago de incendio: <ul style="list-style-type: none"> - Evalué la magnitud del incendio, si no es posible apagarlo con un extintor manual se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia.



Tabla 7.1.7.: Situación de Riesgo o Contingencia: Incendio	
	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar con extintor solo en caso de estar capacitado para hacerlo; Dirigir el chorro a la base del fuego, especialmente si se trata de líquidos o sólidos inflamables a modo de barrido y avanzar a medida se extingue. - Active la alarma de incendio tirando la palanca en la estación manual. - Identifique el número de naciones unidas de cuatro dígitos. o El rombo de clase NCH 382. o Rombo de la Nch 1411/4 (NFPA 704). - Si el fuego está fuera de control, evacue inmediatamente por las vías de evacuación hacia los puntos de encuentro de emergencias (PEE). - En caso de haber sustancias peligrosas, tomar las precauciones de acuerdo con la guía de respuestas a emergencias con sustancias peligrosas. - Verificar constantemente la dirección del viento. - Instalar un comando de incidentes en escena en lugar seguro y estratégico. (Chalecos reflectante, megáfono, señaléticas). - Mantener constantemente comunicación efectiva con el director de la emergencia. - El supervisor a cargo debe verificar que esté todo su personal a salvo. <p>b) Después del amago de incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar informe de reportabilidad de emergencias. • Informar a la SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través del Reporte de Incidentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla g) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.8 Riesgo o Contingencia: Incidentes en carguío y despacho

Tabla 7.1.8.: Situación de Riesgo o Contingencia: Incidentes en carguío y despacho	
Riesgo o contingencia	Incidentes en carguío y despacho
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividad principal realizada en bodegas de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - La actividad de carga y descarga de camiones se realizará dentro de las Bodegas con las compuertas cerradas. - Las Bodegas de almacenamiento de sustancias cuentan con las especificaciones técnicas según el D.S. 43. - Se instalan señaléticas visibles según su peligrosidad y clase. - Se mantendrá el documento físico de las HDS. • Se exigirá al acceso a bodegas el uso de EPP.



Tabla 7.1.8.: Situación de Riesgo o Contingencia: Incidentes en carguío y despacho	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda revisar al menos una vez al mes las estanterías o lugares de almacenamiento con el fin de verificar el estado de las repisas, estantes, piso y envases, generar registro. - Se capacitará trimestralmente al personal que manipule sustancias peligrosas. - Esta estrictamente prohibido fumar dentro del recinto Logístico FG.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de manejo de Sustancias Peligrosas. - Planilla de control de sustancias almacenadas (cantidad, clase de peligro, fecha). - Plan de manejo de Residuos Peligrosos. - Registro de entrega de EPP.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla h) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante la actividad de Trasvasije, carguío y despacho de Sustancias Peligrosas. - Una vez recibido el producto, se deberá revisar la etiqueta, verificar y comprobar que coincida el material o el compuesto con su etiqueta y HDS. - Ubicación de los materiales peligrosos en los sitios de trabajo y cuáles son los peligros específicos. - El personal a cargo será responsable del mantenimiento de orden, limpieza y seguridad de sus áreas de almacenamiento. - Deberá existir un registro escrito o electrónico del ingreso de las sustancias almacenadas a bodega. - Las sustancias que sobrepasan la fecha de vencimiento o de detectar la existencia de sustancias desconocidas o sin rótulo, deben ser dispuestas como residuos obsoletos. - Al manipular cualquier sustancia peligrosa se debe utilizar todos los Elementos de Protección Personal que indica la HDS de la misma. - Si se produce derrame de sustancia peligrosa, se deberá identificar la sustancia y proceder de acuerdo con el "Procedimiento de control de derrames de Sustancias Químicas Después la actividad de Trasvasije, carguío y despacho de Sustancias Peligrosas: - Mantener actualizado el registro entrada y salida de las sustancias almacenadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través del Reporte de Incidentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla h) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.9 Riesgo o Contingencia: Derrame o dispersión de Sustancia Peligrosa al interior de las Bodegas



Tabla 7.1.9.: Situación de Riesgo o Contingencia: Derrame o dispersión de Sustancia Peligrosa al interior de las Bodegas	
Riesgo o contingencia	Derrame o dispersión de Sustancia Peligrosa al interior de las Bodegas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Incidente de derrame o dispersión de Material al interior de las Bodegas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular: <ul style="list-style-type: none"> - Se habilitará Kit antiderrame para sustancias sólidas. - Revisión periódica del estado de los recipientes (maxisacos). - Sistema de contención de derrame sólido. - Sistema de contención de derrame líquido.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los maxisacos cerrados. Se realizarán la operación de carga y descarga al interior de las bodegas con puertas cerradas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla i) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular: <ol style="list-style-type: none"> a) Durante el incidente: <ul style="list-style-type: none"> - Identificará el origen del derrame y el producto derramado. - Aislamiento: Aísla el área afectada para evitar la propagación del material. - Reportan al Prevencionista de riesgo. - Equipamiento de protección personal (EPP): Utiliza EPP adecuado para protegerte. - Contención: Barrido y vertido en un contenedor de residuos adecuado. - Limpieza y descontaminación: Limpieza adecuada del área y descontaminación del material. b) Después del incidente: <ul style="list-style-type: none"> - Revisar la ocurrencia del incidente y eliminar su causa. - Realizar Registro de Incidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se enviará el informe de muestreo por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla i) del Anexo 04 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES

8.1 Planes de seguimiento de las variables ambientales de la DIA.

El Proyecto no contempla Planes de seguimiento de las variables ambientales.

8.1.2 Monitoreos Participativos.



El Proyecto no contempla Monitoreos Participativos.

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 al emplazamiento del Proyecto

9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Uso de suelo y planificación territorial/Ordenamiento Territorial.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales	-Decreto Supremo N°47/1992 Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La construcción de las bodegas, se realizarán según lo indicado en este cuerpo legal, su Reglamento y las normas técnicas aplicables, según la ubicación de las bodegas (predio) y sus indicaciones en el seccional. Lo que dará cumplimiento con la OGUC.
Indicador que acredita su cumplimiento	La aprobación del Proyecto ante la Dirección de Obras de la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	Recepción final de obras por parte de la Municipalidad de Antofagasta.

9.1.2. Decreto. Ex. N.º 678/03 de la Municipalidad de Antofagasta. Aprueba ordenanza del plano seccional barrio industrial La Negra.

Tabla 9.1.2. Decreto Ex. N.º 678/03 de la Municipalidad de Antofagasta. Aprueba ordenanza del plano seccional barrio industrial La Negra.	
Componente/materia:	Uso de suelo y planificación territorial/Ordenamiento Territorial.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales	-Decreto Supremo N°47/1992 Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.



Forma de cumplimiento	La construcción de las bodegas, se realizarán según lo indicado en este cuerpo legal, su Reglamento y las normas técnicas aplicables, según la ubicación de las bodegas (predio) y sus indicaciones en el seccional. Lo que dará cumplimiento con la OGUC. Además, las bodegas y obras anexas (sistema de agua potable y servida, etc.), se construirán en una zona, cuyo uso permitido es ZUDC-9.
Indicador que acredita su cumplimiento	La aprobación del Proyecto ante la Dirección de Obras de la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	Recepción final de obras por parte de la Municipalidad de Antofagasta.

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

9.2.1. Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud Pública, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla. 9.2.1 Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud Pública, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
Norma	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud Pública, que Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. - Decreto N.° 114/03 del MINSEGPRES. Establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO₂). - D.S N.° 55/94 del MTT, establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados. - D.S N.° 54/94 del MTT, establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Los principales contaminantes hacia la atmósfera que se originará el Proyecto son debido al tránsito de camiones y al proceso de descarga y carga de estos insumos al interior de las bodegas, por lo que por su cantidad no es significativa.</p> <p>Durante la fase de Construcción del Proyecto se mantendrá en buen estado los vehículos y maquinarias a utilizar, además de minimizar las emisiones de material particulado respirable, humedeciendo las áreas de trabajo en la fase de Construcción.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>La operación de carga y descarga genera emisiones menores a la atmósfera, ya que es realizado por grúas horquillas, las que contarán con sus revisiones técnicas al día.</p> <p>Las revisiones técnicas al día también serán solicitadas a los camiones del transporte.</p>



Tabla. 9.2.1 Decreto Supremo N° 144/1961, del Ministerio de Salud Pública, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un Registro de Revisión Técnica y Mantenimiento de Vehículos y Maquinarias en formato físico y/o electrónico, para su revisión por parte de la autoridad competente.

9.2.2. Decreto Supremo N°138/2005. Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Tabla 9.2.2. Decreto Supremo N°138/2005. Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°138/2005. Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°38/2021 del Ministerio del Medioambiente. Establece norma de emisión para grupos electrógenos. D.S. N° 1/2013, del MMA, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular entregará la información solicitada y cantidades y tipo de emisión que genere el grupo electrógeno de emergencia, según lo estipula esta norma, proporcionándose anualmente, antes del 1° de mayo de cada año, a través de la página web del MINSAL o del dominio www.declaracionemision.cl por medio del software dispuesto para tales efectos en ellas, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 3° del D.S. N.° 138/05 del MINSAL, modificado por el D.S. N.° 90/2010 del MINSAL (Diario Oficial del 20 de enero de 2011).
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un Registro del certificado de declaración de emisiones presentado anualmente a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT).

9.2.3. Decreto Supremo N.° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.3. Decreto Supremo N.° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Ruido.
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.



Tabla 9.2.3. Decreto Supremo N.º 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con el Plan Regulador Vigente, el Proyecto se ubica en una Zona ZUDC-9, con uso de suelo industrial, con industria peligrosa, inofensiva y/o molesta, cuyo nivel presión sonora (NPC) entre las 7 a 21 horas es de 70 dB(A) y entre las 21 y 7 horas de 70 dB(A). En la fase de Construcción, los niveles de ruidos serán menores ya que se realizarán obras de construcción y montaje en una zona industrial (zona IV), fuera del radio urbano. En la fase de operaciones, solo habrá un movimiento menor de camiones y de grúas horquillas, en lo relacionado a la carga y descarga de los insumos para las bodegas, por lo que la emisión de ruidos molestos será menor.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un monitoreo acústico sólo en caso de reclamos o denuncias de vecinos y/o a requerimiento de la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Informe de monitoreo acústico en caso de ser necesaria la realización, ya sea por algún reclamo o a solicitud de la autoridad competente y aplicar acciones de control en caso de ser necesarias.

9.2.4. Decreto Supremo N°148/03. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.4. Decreto Supremo N°148/03. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma	Decreto Supremo N°148/03. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto objeto de evaluación generará residuos peligrosos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	En la fase de Construcción, la generación de Residuos Peligrosa será mínima, siendo de unos 100 kg/meses aproximados de tarros vacíos, los que serán de responsabilidad de la empresa constructora su manejo y disposición final. En la fase de Operación, el titular contará con contenedores autorizados para el almacenamiento temporal dentro del patio de salvataje, área al interior del predio de FG Logística.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con zonas de acopio para el almacenamiento de residuos peligrosos, por lo que en el Anexo 5, Subanexo 5.3.1 de la DIA presentada, se adjuntaron los antecedentes para la obtención del permiso PAS 142.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá el registro del almacenamiento y envío de los residuos peligrosos generados y enviados a empresas externas autorizadas para su disposición final fuera del predio A la vez, se mantendrán registros de los comprobantes de declaración emitidos por el Sistema de Ventanilla Única del RETC.



9.2.5. Decreto Supremo N° 1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrado de Exteriores, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Supremo N° 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 9.2.5. D S N.º 1/2022 Norma de Emisión de Luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores.	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica/ Cielo nocturno.
Norma	D.S. N.º 43/2012 Ministerio del Medio Ambiente, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686 de 1998
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrado de Exteriores, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Supremo N° 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las siguientes medidas para cumplir con las restricciones lumínicas establecidas en la normativa vigente: El Proyecto se ubicará la Región de Antofagasta por lo que rige el presente decreto que establece ciertas condiciones lumínicas para preservar la calidad astronómica de los cielos durante la etapa de operación del Proyecto, se considera el uso de iluminación artificial para actividades nocturnas. No obstante, se implementarán las siguientes medidas: 1.- Las iluminarias dispondrán de dispositivos para dirigir la iluminación directamente las áreas de trabajo y no hacia arriba o hacia los costados. 2.- Se apagarán las luminarias cuando se concluyan las actividades propias de la instalación de faena, operacionales y cierre. 3.- Se adoptarán por sistema de iluminación Led. 4.- Se evitará que las instalaciones materiales reflectantes de luz y pisos que produzcan el mismo efecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Inspección visual y registro fotográfico de las medidas implementadas.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá actualizados y disponibles en formato digital y/o físico en instalaciones ante la solicitud de los órganos del estado con competencia de fiscalización y monitoreo de las medidas implementadas.

9.2.6. Decreto Supremo N°43/2016, Ministerio de Salud. Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.2.6. D.S N°43/2016, Ministerio de Salud. “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancia Peligrosas
Norma	Decreto N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.



Tabla 9.2.6. D.S N°43/2016, Ministerio de Salud. “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725 del 31-01-1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto asociadas a la operación.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de Operación, serán requeridas diferentes sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas cumpliendo con los requerimientos indicados en el Decreto, dando cabalidad en su cumplimiento.</p> <p>Se contará con un sistema de control de derrames también se dispondrá de un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados.</p> <p>Se dispondrán de las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La Autorización Sanitaria de la Seremi de Salud que aprueba el Proyecto y su funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	El cumplimiento de esta norma puede ser Inspeccionada o fiscalizada visualmente por parte de los servicios competentes, así como de su resolución sanitaria y municipal.

9.2.7. NCh 2245/15 Sustancias Químicas, Hojas de datos de Seguridad – Requisitos

Tabla 9.2.7. NCh 2245/15 Sustancias Químicas, Hojas de datos de Seguridad – Requisitos.	
Componente/materia:	Sustancia Peligrosas.
Norma	
Otros cuerpos legales asociados	NCh 2245/15 Sustancias Químicas, Hojas de datos de Seguridad – Requisitos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las Hojas de seguridad estarán a la vista durante todas las partes, obras y acciones asociadas al almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se le solicitará al proveedor las HDS completa y en idioma español, por cada sustancia química almacenada. Las HDS deberán estar visiblemente clara y debe contener toda la información técnica, de seguridad, salud y medio ambiente necesaria y actualizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las HDS estarán a la mano de cada trabajador que la requiera en el ingreso de cada bodega.
Forma de control y seguimiento	El cumplimiento de esta norma puede ser Inspeccionada o fiscalizada visualmente por parte de los servicios competentes. Además, esta situación será inspeccionada por parte de la jefatura, una vez almacenados los insumos al interior de cada bodega.



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

9.3.1. Ley N° 19.473/1996, Ministerio de Agricultura. Sustituye el Texto de la Ley 4.601, Sobre Caza Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza.

Tabla 9.3. 1. Ley N° 19.473/1996, Ministerio de Agricultura. Sustituye el Texto de la Ley 4.601, Sobre Caza.	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. (El texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por la Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°5/1998 Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. Ministerio de Agricultura.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones, sin embargo, en el presente Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha faena, no se consideran actividades asociadas a la caza o captura de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	-El Titular capacitará al personal a fin de que adquiera conocimientos básicos para el manejo de fauna que pueda eventualmente llegar al área del Proyecto, así como se instruirá la prohibición de alimentar y cazar fauna silvestre de cualquier clase. -Ante cualquier evento con fauna (herida o con pérdida de orientación), en todas las fases del Proyecto, el Titular deberá coordinar las acciones directamente con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro del aviso a la autoridad, en caso de advertir la presencia de fauna, y su traslado a un sitio adecuado.
Forma de control y seguimiento	Envío de informe a la Superintendencia de Medio Ambiente, con copia al Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Antofagasta.

9.3.2. Decreto Supremo 6 del 26 de abril de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente establece que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Tabla 9.3.2. Decreto Supremo 6 del 26 de abril de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente establece que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	El Decreto Supremo 6 del 26 de abril de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente establece que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad propuso al Presidente de la República el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha faena.



Forma de cumplimiento	El Titular considera un Plan de Contingencia y Emergencia de Fauna.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al Registro de Incidentes asociado a fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	Evalúa regularmente los resultados y la efectividad del plan, identificando áreas de mejora y ajustando el plan según sea necesario.

9.3.3. Ley N° 21.455 Ley Marco de Cambio Climático.

Tabla 9.3.3. Ley N° 21.455 Ley Marco de Cambio Climático.	
Componente/materia:	Cambio Climático,
Norma	Ley N° 21.455 Ley Marco de Cambio Climático.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y partes que componen el Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto se somete a evaluación ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental, dado que no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley N.º 19.300, e incluye de forma transversal la variable de cambio climático en su presentación, con énfasis en los siguientes Anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anexo 2-6 Fauna. - Anexo 2-4 Flora y Vegetación. - Anexo 2-3 Emisiones. <p>El Titular cumplirá con la obligación de reportar anualmente sus emisiones, principalmente para emisiones de gases de efecto invernadero, a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC habilitado para tal efecto, una vez dictado el reglamento y demás instrumentos y normas que establezcan las obligaciones de esta Ley.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) Favorable del Proyecto. - Comprobante de ingreso de declaración anual de Emisiones.
Forma de control y seguimiento	El Registro de la RCA de calificación favorable Mantener el registro de al menos la última declaración anual (año vencido).

9.3.4. D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que “Declara Áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica.

Tabla 9.3.4. D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que “Declara Áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica.
Norma	D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que “Declara Áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica”.
Otros cuerpos legales	Ley N°21.162, que modifica la ley N°19.300, que aprueba la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para exigir la elaboración de un estudio de impacto ambiental en los Proyecto s que puedan generar contaminación lumínica en las zonas que indica.



	D.S. N°1/2022 Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S N°43/2012, del Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y partes que componen el Proyecto y que se ubiquen en superficie.
Forma de cumplimiento	El Proyecto en evaluación no modifica lo señalado en el Proyecto original, las luminarias con las que cuenta el Proyecto cumplen los estándares de emisión establecidos por la norma de emisión, para evitar la proyección de luminosidad hacia los cielos. Por tanto, el Proyecto corresponde a una fuente emisora existente, de acuerdo con el D.S. N°1/2022 Norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°43 de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente. Por otro lado, puesto que el Proyecto se encuentra dentro de un área de protección especial (Áreas con Valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica), se deben cumplir los límites de radiancia espectral de la Tabla 2 de la norma de emisión. Así, respecto a las nuevas instalaciones superficiales (instalaciones de faena), las nuevas luminarias cumplirán con el nuevo límite normado. El resto de las instalaciones, que corresponden a fuentes de emisión existentes, tienen un plazo de 5 años desde la entrada en vigor de la norma (hasta octubre de 2028) para dar cumplimiento a los límites establecidos en la Tabla 2 de ley, de acuerdo a lo establecido en los Art. 11 y 20 del D.S. N°1/2022 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificados que acreditan el cumplimiento de las especificaciones técnicas. - De incorporar nueva iluminaria, se procederá a su certificación por un laboratorio autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro al interior de la faena de las condiciones técnicas de las luminarias del Proyecto. Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC respecto a la nueva luminaria (certificado de control luminométrico), el cual será remitido al RETC conforme a la presente norma.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial PAS 138

Tabla 10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de tratamiento de aguas servidas de 3 m ³ de capacidad con sistema de infiltración del efluente mediante drenes.



Tabla 10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
	Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 3-1 de la DIA, actualizados en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Existen condiciones o exigencias, las que se detallan en el numeral 11.3.1 del presente ICE.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0991 fecha 23 de septiembre de 2025 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular otorgando el PAS 138 de forma condicionada.

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial PAS 140.

Tabla 10.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase., según se establece en el artículo 140 del reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción y cierre: para un sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y un sitio de almacenamiento temporal de residuos domésticos para instalación de faena temporal. Fase de operación: para un sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos para instalación de faena permanente. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 3-2 de la DIA, actualizados en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0991 fecha 23 de septiembre de 2025 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular otorgando el PAS 140.

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial PAS 142.

Tabla 10.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos., según se establece en el artículo 142 del reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción y cierre: para un sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos para instalación de faena temporal. Fase de operación: para un sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales peligrosos para instalación de faena permanente. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 3-3 de la DIA, y Anexo 03 de la Adenda Complementaria de la DIA.



Tabla 10.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos., según se establece en el artículo 142 del reglamento del SEIA.	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0991 fecha 23 de septiembre de 2025 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular otorgando el PAS 142.

10.1.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial art 161 del RSEIA.

Tabla 10.1.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.	
Parte u obra a la que aplica	El Proyecto constituye uso de suelo de industrial (art 2.1.29 de la OGUC). El Proyecto, conforme a Certificado de Informaciones Previa CIP, emitido por la Dirección de Obras Municipales, indica que este se ubica en Zona Urbanizable de Desarrollo Condicionado ZUDC-09 el que permite Actividades Productivas Peligrosas Molestas e Inofensivas. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Calificación de la parte u obra	Se califican como “Molesta” las partes y obras que implican este Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	Existen condiciones o exigencias, las que se detallan en el numeral 11.3.2 del presente ICE
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0991 fecha 23 de septiembre de 2025 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular, otorgando la Calificación Técnica como “Molesta”.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario, en adelante, “CAV”

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

11.1.1. . CAV – 1: Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales

Tabla 11.1.1. CAV - 1. Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorización en la contratación de trabajadores locales y con paridad de género, si y solo si, hay oferta local, en caso contrario se buscará en la Comuna de Antofagasta, lo anterior, se realizará promoviendo la paridad de género a través de la priorización en la contratación de mujeres de la región de Antofagasta.



Tabla 11.1.1. CAV - 1. Priorización en la contratación de Mano de obra y servicios locales	
	<p><u>Descripción:</u> Contratación de servicios de proveedores locales y mano de obra necesaria se dará aviso por medios de canales de la Municipalidad de Antofagasta https://omil.municipalidadantofagasta.cl/index.php/ofertas-laborales Cabe señalar que la distribución según nivel de formación (profesionales, técnicos y trabajadores de oficio) dependerá de las necesidades del Proyecto y, sobre todo, de la disponibilidad de trabajadores al momento de la contratación. En caso de no encontrar mano de obra requerida (local y mujeres), se ampliará la búsqueda para concretar los puestos disponibles.</p> <p><u>Justificación:</u> Fomentar la oferta de trabajo disponible en la comuna y región de Antofagasta, contribuyendo a la calidad de vida de la población aledaña al Proyecto</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de influencia de medio humano del Proyecto, Comuna de Antofagasta. En caso de no existir disponibilidad, se extenderá a la provincia y a la región de Antofagasta.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular elaborará un catastro de servicios y de requerimientos de mano de obra por parte del Titular.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El programa de empleo a mano de obra local, con criterio de paridad de género se mantendrá activo durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. La invitación a participar por parte de empresas contratistas y subcontratistas de la región, se mantendrá activo durante los años que dure la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de personas capacitadas con certificado, indicando mujeres participantes y sus respectivas firmas. - Cartas de recepción conforme de catastro de personas interesadas en trabajar en el Proyecto, por parte de empresas contratistas. - Catastro de servicios locales pertenecientes a la región de Antofagasta. - Carta de recepción conforme del catastro de servicios y mano de obra local de las empresas contratistas. - Al final de cada fase (4) de construcción se presentará un informe general que dé cuenta del personal y servicios contratados y su localidad o sector de origen, distinguiendo por género.
Forma de control y seguimiento	<p>El Titular elaborará un informe con una frecuencia mensual en la fase de construcción y cierre y con frecuencia semestral en operación, que dé cuenta de los avances e indicadores mencionados anteriormente, el cual será reportado a la frecuencia señalada a la Municipalidad de Antofagasta.</p> <p>Estos informes también estarán disponibles en las oficinas administrativas del Titular, para revisión por parte de las autoridades ambientales.</p>



11.1.2. CAV - 2 Charlas de inducción sobre buenas prácticas a trabajadores del Proyecto.

Tabla 11.1.2 CAV - 2: 2 Charlas de inducción sobre buenas prácticas a trabajadores del Proyecto.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Concientizar a los trabajadores del Proyecto, sobre las buenas prácticas para el buen vivir y sana convivencia en el territorio en donde se emplazará el Proyecto</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción de carácter informativo a los trabajadores del Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, sobre comportamiento social y la sana convivencia por parte de trabajadores directos y personal contratista.</p> <p><u>Justificación:</u> Dado el entorno en donde se desarrolla el Proyecto y la probabilidad de que personas no pertenecientes a la región de Antofagasta se integren a las obras, se hace necesario que los trabajadores se encuentren concientizados sobre la importancia de conocer el ambiente en donde realizarán labores, además, de conocer buenas prácticas en torno al medio ambiente, <i>stakeholders</i> y tener un comportamiento adecuado y libre de discriminación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las charlas de inducción se realizarán en las instalaciones del Proyecto o vía telemática para tales efectos.</p> <p><u>Forma:</u> La realización de las charlas informativas se realizará durante las fases de construcción, operación y cierre. Estas charlas tendrán alcances detallados en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las charlas de Inducción se realizarán a los trabajadores del Proyecto en las fases de construcción, operación y cierre. La ejecución de las charlas se realizará durante la inducción del personal contratado que ingresa al Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistentes, los que estarán disponibles en las instalaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Informe tendrá una frecuencia 10 días antes del inicio de cada fase y en la operación debe estar 10 días antes con la inducción antes de ingresar a sus labores. - Será reportado a la frecuencia señalada a la Municipalidad de Antofagasta. - Estos informes también estarán disponibles en las oficinas administrativas del Titular, para revisión por parte de las autoridades ambientales.



11.1.3. CAV - 3: Reposición insumos Bomberos.

Tabla 11.1.3 CAV - 3: Reposición insumos Bomberos.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reponer aquellos insumos de Bomberos utilizados, producto de alguna emergencia asociada a las fases de construcción, operación y/o cierre del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> En la eventualidad que Bomberos acuda a alguna emergencia asociada al Proyecto, el Titular procederá a la reposición de los insumos utilizados.</p> <p><u>Justificación:</u> Reponer insumos utilizados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Compañía de Bomberos correspondiente a la atención de la emergencia.</p> <p><u>Forma:</u> Se deberá verificar previamente el estado de los insumos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Después de haber ocurrido la emergencia.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El detalle de los insumos utilizados y la recepción de la reposición firmada por la compañía de Bomberos que ha acudido a la emergencia
Forma de control y seguimiento	Informe por evento y/o cuando aplique, manteniendo copias de los detalles de los insumos utilizados y la recepción de la reposición firmada por el representante de la Compañía de Bomberos que ha acudido a la emergencia.

11.1.4. CAV - 4: Plan de Comunicación y Relacionamento Comunitario

Tabla 11.1.4 CAV – 4: Plan de Comunicación y Relacionamiento Comunitario	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de vínculos e información transparente y oportuna a los miembros de grupos humanos identificados en el AI del Proyecto. - Propiciar relaciones colaborativas a largo plazo entre el titular y los grupos humanos. Establecer canales de comunicación claros, efectivos y pertinentes. - <p><u>Descripción:</u> Existirá una persona encargada responsable de mantener contacto permanente con las organizaciones del área, un Encargado de Relacionamiento Comunitario, quien será el vínculo entre el Proyecto y la Comunidad.</p> <p><u>Justificación:</u> Mantener informados a los grupos humanos en torno al Proyecto, respecto al desarrollo de este.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del Proyecto.



Tabla 11.1.4 CAV – 4: Plan de Comunicación y Relacionamiento Comunitario	
	<p><u>Forma:</u> Se comunicará, a través de canales establecidos con los <i>stakeholders</i> del área, el inicio de obras y actividades durante cada fase del Proyecto</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de cada una de las fases de Proyecto, se actualizará protocolo de coordinación y mecanismo de comunicación durante la fase.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Disposición de correo electrónico y/o mensajería WhatsApp actualizado sobre acciones vigentes.
Forma de control y seguimiento	Informe de implementación de CAV, se realizará al inicio y término de la construcción de cada bodega y cierre de estas y, en la fase de operación será realizada semestralmente. El informe se remitirá a la Municipalidad de Antofagasta, indistintamente estos informes también estarán disponibles en las oficinas administrativas del Titular, para revisión por parte de las autoridades ambientales. Se iniciará 15 días antes al inicio de cada fase y 15 días posterior al término de cada fase.

11.1.5. CAV- 5. Uso de agua industrial

Tabla 11.1.5 CAV - 5: Uso de agua industrial	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducir las emisiones de material particulado durante el desarrollo del Proyecto, tanto para los caminos de accesos e interiores, como para los frentes de trabajo que requieran movimiento de tierra.</p> <p><u>Descripción:</u> Durante las actividades de movimiento de tierra (excavaciones, transferencia de material, resuspensión por tránsito de vehículos) y combustión de motores (vehículos, maquinaria fuera de ruta, grupos electrógenos) se producirán emisiones durante 1 meses, periodo que se tiene planificado para cada fase de construcción del Proyecto. Con el fin de reducir las emisiones de material particulado durante el desarrollo del Proyecto, se tomarán medidas de manejo ambiental para reducir dichas emisiones de material particulado, las cuales también se replicarán para el transporte de materiales, escombros y residuos. Tales medidas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación de caminos o uso de supresores de polvo tales como bischofita o similar. - Restricción de velocidad al interior del Proyecto con un máximo de 20 km/h. - Revisión técnica al día de la maquinaria y vehículos. - Instalación de lona para los camiones que transiten con material correspondiente a áridos u otros elementos que puedan generar emisiones de polvo. - Humectación de áreas de trabajo para reducir el levantamiento de polvo. <p><u>Justificación:</u> Existe una afectación en el AI respecto del movimiento de vehículos definidos para la Fase de Construcción, la cual no será significativa dadas las</p>



Tabla 11.1.5 CAV - 5: Uso de agua industrial	
	cantidades de contaminantes emitidos, y el carácter temporal y limitado de la etapa de construcción del Proyecto, estimado en 1 meses por cada fase. Sin perjuicio, a que la generación no es significativa, el Titular contempla el desarrollo de medidas de manejo ambiental para mantener y reducir estas emisiones de material particulado con el objeto de que este impacto ambiental se mantenga como no significativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las medidas de control correspondientes a humectación o el uso de supresor de polvo, en las áreas del Proyecto donde se realicen obras que generen emisiones de polvo y sea necesaria su aplicación.</p> <p><u>Forma:</u> Con el fin de reducir las emisiones de material particulado y gases durante el desarrollo del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas de control: En los diferentes frentes de trabajo, en los casos que sean necesarios, se realizará el proceso de humectación mediante agua o el uso de supresor de polvo; Los equipos y maquinarias usados para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Todos los vehículos contarán con su revisión técnica al día y la maquinaria utilizada no tendrá una antigüedad superior a 10 años, a modo de asegurar un funcionamiento adecuado</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la construcción del Proyecto, estimada en 1 mes por cada fase. Las aplicaciones serán, de ser necesarias, por las mañanas, antes de las 12:00 PM.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Para dar cumplimiento al porcentaje de eficiencia comprometido el Titular realizará la verificación de la mantención más los registros de humectación (dando cumplimiento a lo indicado en la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro en terreno con la aplicación de la medida y se entregará un informe semestral a DGA, que incluya el volumen mensual suministrado por cada proveedor, así como, las autorizaciones que avalen la extracción de dicho insumo. Se entregará un primer informe al inicio de la fase de construcción, y luego en forma trimestral.

11.1.6. CAV- 6. Capacitación a personal frente a incidentes de fauna

Tabla 11.1.2 CAV - 6: Capacitación a personal frente a incidentes de fauna	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Establecer un protocolo de acción para prevenir y controlar sucesos no planificados pero previsible que puedan afectar a la fauna silvestre en el área del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán charlas a todos los trabajadores involucrados en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto con relación a la conservación de</p>



Tabla 11.1.2 CAV - 6: Capacitación a personal frente a incidentes de fauna	
	<p>Fauna Silvestre. Esto incluye diferentes asuntos como la prevención de atropello de animales, no alimentar a la Fauna silvestre e implementar señaléticas, entre otros. En el caso que ocurra un accidente con un ejemplar de fauna silvestre, como por ejemplo un atropello o caída de un ave, se debe iniciar el protocolo. Este consiste en una secuencia de procedimientos estandarizados para optimizar y agilizar la atención del animal afectado.</p> <p><u>Justificación:</u> Se considera necesario sensibilizar y educar al personal del Proyecto sobre la fauna existente en el área, para así disminuir la posibilidad de incidentes y entregar las instrucciones necesarias en caso de que algún accidente ocurra debe actuar de forma inmediata.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se debe implementar acciones de apoyo para Fauna Silvestres (Anexo 6-4 de la DIA) e instruir a los trabajadores del Proyecto sobre este, para que todos tengan el conocimiento de las acciones de prevención ahí indicadas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante todas las fases del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrán registros de las capacitaciones realizadas con fecha, firma de los participantes y contenidos tratados, a modo de generar un seguimiento en el tiempo de todas las charlas realizada. - Informes anuales que consoliden la cantidad de charlas realizadas, el tiempo total de capacitación a personal y fotografías donde se indique el lugar y la fecha del registro. En cuanto a las señaléticas, el indicador de cumplimiento será la entrega de un informe a la SMA al final de la fase de construcción, que dé cuenta de la instalación de la señalética, incluyendo planos con la ubicación de los sectores donde fueron instaladas y el registro fotográfico y de posicionamiento (UTM WGS 84 Huso 19) de ella. - Informes anuales de los incidentes con fauna silvestre ocurridos en el año, con Animales Silvestres (Anexo 7-1 de la DIA).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> •Informe tendrá una frecuencia mensual y será reportado a la Superintendencia de Medio Ambiente sobre la implementación de las medidas.

11.2. Exigencias

Las exigencias para ejecutar el Proyecto son las siguientes:

11.2.1. Informe Mensual Arqueológico

Tabla 11.2.1. Informe Mensual Arqueológico	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Tabla 11.2.1. Informe Mensual Arqueológico	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Contar con un seguimiento arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto. Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a los/as trabajadores/as del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <p>1.-Informe al CMN y una vez visado por este organismo.</p> <p>2.-Realización de Charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Resguardar el patrimonio arqueológico y garantizar el cumplimiento normativo durante el desarrollo del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u></p> <p>El informe mensual tendrá:</p> <p>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</p> <p>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</p> <p>c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</p> <p>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</p> <p>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</p> <p>f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:</p> <p>f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</p> <p>f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.</p> <p>f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>f.4. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos</p> <p>g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p>



Tabla 11.2.1. Informe Mensual Arqueológico	
	<p>h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.</p> <p>j) En relación con la actividad de tendido de Cables ubicados en el eje de la LTE del Proyecto: Se solicita al Titular realizar monitoreo arqueológico, debido a que esta actividad podría afectar aquellos sitios ubicados en el eje de la LTE del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción, operación y cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Informes mensuales de monitoreo arqueológico, firmados por el/la arqueólogo/a responsable, con evidencia fotográfica, y registros según lo requerido por la normativa vigente. - Registros de asistencia a las charlas de inducción arqueológica, indicando nombre completo, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a, junto con el contenido de la inducción y material gráfico presentado.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El Titular remitirá un informe mensual al CMN de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles. - 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.

11.2.2. Exigencia: Instalación de Malla Rachell

Tabla 11.2.2. Exigencia: Control del abastecimiento de agua industrial por terceros autorizados.	
Impacto asociado	Sin impacto ambiental asociado
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar la contaminación de hortalizas, instalando una barrera perimetral protectora, que controle y detenga las partículas, evitando la propagación de polvo.</p> <p><u>Descripción:</u> Implementar Malla Rachell de forma perimetral, cubriendo la dirección Norte y Sur, es decir, hacia el HU y el AI del grupo humano colindante.</p> <p><u>Justificación:</u> Debido a la cercanía al Humedal y los Cultivos, se propone la presente medida para proveer protección a dichos puntos en particular, así asegurar su conservación y calidad</p>



Tabla 11.2.2. Exigencia: Control del abastecimiento de agua industrial por terceros autorizados.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Perímetro del Proyecto, en forma de L y dirección Sur Este.</p> <p><u>Forma:</u> Se construirá de manera in situ con calidad 65%, de color verde.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Proteger y resguardar el entorno.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Boleta de compra.</p> <p>Registro fotográfico de instalación.</p>
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica.

11.2.3. Exigencia: Protección y Conservación del Humedal Salar del Carmen.

Tabla 11.2.3. Exigencia: Protección y Conservación del Humedal Salar del Carmen.	
Impacto asociado	Sin impacto ambiental asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar un monitoreo de biodiversidad del Humedal Salar del Carmen.</p> <p><u>Descripción:</u> Observar, registrar y analizar sistemáticamente los cambios en, las especies, los ecosistemas, la diversidad de los componentes ambientales presentes en el Humedal, a lo largo del tiempo, con la finalidad de conocer si este ha sufrido variabilidad y las posibles causas, para aplicar medidas de protección.</p> <p><u>Justificación:</u> Conservar y proteger la biodiversidad, a través de un estudio que verifique su estado a lo largo del tiempo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Humedal Colindante al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Sera realizada por especialistas los primeros 4 años de desarrollo del Proyecto, duración mínima de 3 días por subcampana, con una variación en periodos estacionales distintos (temporada húmeda – temporada seca). El análisis de los datos recolectados en terreno se estructura según los componentes evaluados, aplicando herramientas de estadística descriptiva y análisis multivariado para evaluar abundancia relativa, dominancia, y variaciones en la composición específica con el objetivo de identificar su evolución temporal y espacial. Esta metodología permite interpretar el estado ecológico del humedal y detectar posibles transformaciones relevantes, comparando entre campañas para identificar tendencias de aumento, disminución o posibles fluctuaciones de riqueza y abundancia. A contar del quinto año, cuando el Proyecto se encuentre exclusivamente en fase de operación, se remitirán informes de seguimiento cada tres años, con el objetivo de mantener la trazabilidad ambiental del Proyecto. Esta frecuencia podrá ser redefinida en función de los resultados obtenidos y la evaluación técnica de los indicadores ambientales, asegurando una gestión adaptativa y conforme a la normativa vigente.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Medir las características evolutivas del Humedal, con la finalidad de conocer su avance temporal, y en caso de ser necesario, actuar preventivamente.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El Titular elaborará un informe por especialista que a lo menos contenga: <ol style="list-style-type: none"> a) Las metodologías utilizadas por taxa. b) Periodos y temporalidades de monitoreo de los diferentes taxones. c) Frecuencia del monitoreo. d) La metodología de análisis de los datos obtenidos.



Tabla 11.2.3. Exigencia: Protección y Conservación del Humedal Salar del Carmen.	
	e) Componentes ambientales que propone para el cumplimiento de su compromiso. f) Área que será monitoreada. g) Presentar los antecedentes actuales del área a monitorear de manera tal de contar con la información base para comparar los resultados de los monitoreos futuros.
Forma de control y seguimiento	Reemitir informe a través de plataforma SSA.

11.3. Condiciones

Las condiciones para ejecutar el Proyecto son las siguientes:

11.3.1. PAS 138:

Mediante ORD N°0991 fecha 23 de septiembre de 2025 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular otorgando el PAS 138 de forma condicionada:

“Permiso para fase de operación del Proyecto correspondiente a una planta de tratamiento de aguas servidas de 3 m³ de capacidad con sistema de infiltración del efluente mediante drenes. El sistema de tratamiento de aguas servidas en específico el sistema de infiltración, se ubicará en una zona que cuenta con un índice de infiltración del terreno de 33 l/m²/día, siendo un índice bajo, que no garantiza que no existirá saturación del terreno y en consecuencia riesgos sanitarios, para la cual el titular debió presentar cambio de suelo, modifica de ubicación u otra alternativa establecida en la normativa sanitaria. Cabe hacer presente que esta observación se realizó con anterioridad en revisión de la Adenda.”

En virtud de lo señalado por la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, y de acuerdo con el análisis de esta Autoridad Ambiental, se establece la siguiente condición:

Previo a la fase de operación del Proyecto, el Titular deberá presentar a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta lo siguiente: un informe de prueba de infiltración realizado acorde al D.S. N°236/26 del Minsal, tal que este cuente con un coeficiente de infiltración de 85 l/m²/día. Para tal efecto, podrá presentar cambio de suelo (granulometría), y/o modificación de ubicación u otra alternativa establecida en la normativa sanitaria.

11.3.2. Pronunciamiento 161

Mediante ORD N°0991 fecha 23 de septiembre de 2025 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a los antecedentes presentados por el Titular otorgando el Pronunciamiento 161 de forma condicionada

Se califica la actividad del Proyecto como industria “MOLESTA”, considerando que puedan sus actividades ocasionalmente causar daño a la salud o a la propiedad y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia instalación. Considerado que las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas se construirán según lo establecido en Tablas 8 y 9 de la Adenda Complementaria del capítulo Normativa Ambiental Aplicable, según estudio de carga de combustible y del Decreto Supremo N° 43/2015 del MINSAL, que además contará con los sistemas de control de incendios y de detección según el detalle de Tablas mencionadas.



En virtud de lo señalado por la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, y de acuerdo con el análisis de esta Autoridad Ambiental, se establece la siguiente condición:

Previo a la fase de construcción del Proyecto, el Titular deberá presentar a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta lo siguiente:

Una memoria técnica de características de construcción y ampliación del Proyecto o actividad, según las características constructivas descritas en las Tablas 8 y 9 de la Adenda Complementaria de la DIA.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Bodegas Sustancias Peligrosas FG” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 04 de noviembre de 2024 y en el diario Extracto Legal con igual fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Carnaval FM 96.5 FM, entre los días 05 de noviembre de 2024 y 09 de noviembre de 2024, según consta en el certificado s/n de fecha 11 de noviembre de 2024 emitido por Radio Carnaval FM.

Con fecha 16 de diciembre de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Durante dicho periodo se recibió un total de 1 solicitud de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, el cual fue emitido por 1 personas jurídica.

Con fecha 23 de diciembre de 2024 se dictó la Resolución N° 202402001194 por parte de Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, mediante la cual se resuelve denegar la solicitud de apertura de un proceso de participación ciudadana, por cuanto no se da cumplimiento a los requisitos señalados en el artículo 30 bis, inciso 1° de la Ley N°19.300, correspondiente al mínimo de solicitudes para dar inicio al proceso de participación ciudadana, ya sean dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “**BODEGAS SUSTANCIAS PELIGROSAS FG**” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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



14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
<p>a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 2 “Antecedentes generales del Proyecto”. – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del Proyecto o actividad”.
<p>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;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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”



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el capítulo 11 de este documento.

GGP/JFM/JCG/jcg

<FIRMA_DIREC>
 Tomás Andrés Ballesteros Cohen
Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Antofagasta

