INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Modificación Proyecto Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio"

ÍNDICE

N°: 20240410982

La Serena, 04 de Noviembre del 2024

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR. 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD. 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. 7
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental. 7
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto. 10
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación. 11
3.3.1. Con relación a la DIA. 11
3.3.2. Con relación a la Adenda. 11
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria. 12
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar. 12
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas. 12
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial. 12
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional. 12
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. 13
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico. 13
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación. 13
3.7.1. Con relación a la DIA. 13
3.7.2. Con relación a la Adenda. 14
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria. 14
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. 14
4.1. Ubicación del proyecto o actividad. 14
4.2. Partes y obras del proyecto. 15
4.3. Acciones del proyecto. 18
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad. 18
4.5. Mano de obra. 19
4.6. Fase de construcción. 19
4.6.1. Partes, obras y acciones. 19
4.6.2. Suministros básicos. 20
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar. 21
4.6.4. Emisiones y efluentes. 21

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

4.6.5. Residuos. 24
4.7. Fase de operación. 27
4.7.1. Partes obras y acciones. 27
4.7.2. Suministros básicos. 28
4.7.3. Productos generados. 28
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar. 29
4.7.5. Emisiones y efluentes. 29
4.7.6. Residuos. 31
4.8. Fase de cierre. 32
4.8.1. Partes, obras y acciones. 32
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD. 33
5.1. Salud de la población. 33
5.2. Recursos naturales renovables. 33
5.2.1. Suelo. 33
5.2.2. Agua. 33
5.2.3. Aire. 34
5.2.4. Biota. 34
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. 34
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación. 35
5.5. Valor ambiental. 35
5.6. Valor paisajístico y turístico. 35
5.7. Patrimonio cultural. 35
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 36
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos. 36
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. 38
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. 42
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. 45
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. 46
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. 47
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN. 48
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS. 49
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias. 49

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE. 60
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto. 60
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto. 61
9.2.1. Decreto Supremo N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. 61
Decreto Supremo N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza 61
9.2.2. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Código Sanitario y sus modificaciones. Ministerio de Salud. 62
9.2.3. Decreto Supremo N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. 63
9.2.4. Decreto Supremo N°38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 64
9.2.5. Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. 65
9.2.6. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario. 66
9.2.7. Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos. 67
9.2.8. Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. 68
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural). 70
9.3.1. Decreto Supremo N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación. 70
9.3.2. Resolución Nº133 de 2005, Ministerio de Agricultura, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera. 71
9.3.3. D.S. N°29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación. 72
9.3.4. Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales. 73
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES. 81
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental. 81
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos. 81
1. 81
2. 81
3. 81
4. 81
5. 81
6. 81
7. 81
8. 81
9. 81
10. 81
10.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico. 81

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

10.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. 82

10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. 83

10.2.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje. 83

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS. 84

11.1. Compromiso ambiental voluntario. 84

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario CAV-01 Protección de individuos de *Eulychnia breviflora*. 84

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario CAV-02 Rescate y Relocalización de bulbos de geófitas. 85

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario "CAV-03: Perturbación controlada de especies de baja movilidad". 89

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario "CAV-04: Implementación de señalética turística en Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy". 92

11.1.5. Compromiso ambiental CAV-05 "Restricción del flujo vial de la Ruta D-430 los días lunes y viernes en periodo estival". 95

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario "CAV 06: Plan de Comunicación con la Comunidad". 95

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA. 97

12.1. Participación ciudadana informada. 97

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL. 97

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN. 97

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Modificación Proyecto Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Cristalerías de Chile S.A. RUT: 90.331.000-6
Domicilio	José Luis Caro N°501, Padre Hurtado, Región Metropolitana.
Nombres de los representantes legales	Eduardo José Carvallo Infante y Arturo Rodolfo Miquel Vial.
Domicilio de los representantes legales	José Luis Caro N°501, Padre Hurtado, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo aumentar la producción de la Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio de Tongoy, contemplando el aumento de producción de 7.000 a 14.000 toneladas mensuales (t/mes) de carbonato de calcio, incrementando con ello la capacidad de acopio de material madre, así como los sectores de acopio de producto y la implementación de instalaciones anexas (galpones de recepción de material madre, sala eléctrica, ampliación acopios sector N°5, ampliación de acopios lote 10, patio de salvataje RISNP, bodega común, bodega RSD, bodega de RESPEL).
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la extensión de la vida útil en 40 años de la Planta de Carbonato de Calcio ubicada en la localidad de Tongoy, comuna de Coquimbo. El Proyecto considera, además, el aumento de la capacidad de producción desde 7.000 a 14.000 t/mes. El Proyecto no requiere de la implementación de una nueva línea de producción, toda vez, que el objetivo del proyecto es generar un aumento productivo, a partir de la optimización de la planta para su continuidad operacional. En términos generales este proyecto, continuará realizando el procesamiento de carbonato de calcio extraído y comercializado por proveedores externos, el cual es transportado por estos desde el lugar de extracción hasta la planta de procesamiento a través de camiones tolva, y depositada en cinco tolvas receptoras semi encapsuladas. Después por medio de una cinta transportadora y mediante un elevador, el material colectado es enviado por un ducto que alimenta los molinos, continuando con el proceso. En este sentido, el proceso utiliza prácticamente toda la materia prima que recibe y el escaso descarte que pueda existir luego del proceso se vende a terceros.
Tipología principal, así como las aplicables a	El proyecto al ser una modificación mantiene la tipología del proyecto original,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
sus partes, obras o acciones	la cual corresponde a: i.1) Proyectos de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes, según lo indicado en el artículo 3° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (“Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” o “RSEIA”).		
Vida útil	40 años		
Monto de inversión	USD $ 2.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación de faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En el año 1998 Cristalerías de Chile S.A sometió a evaluación ambiental la DIA del proyecto "Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio", la cual fue calificada ambientalmente por la RCA Nº59, emitida el 07 de agosto de 1998 (dicho documento se adjunta en el Anexo 1 de la DIA). El proyecto considera el aumento de producción de la Planta a 168.000 ton/año (14.000 toneladas mensuales), incrementando con ello la capacidad de acopio de material madre, así como los sectores de acopio de producto y la implementación de instalaciones anexas (galpones de recepción de material madre, sala
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
	X		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
			eléctrica, ampliación acopios sector N°5, ampliación de acopios lote 10, patio de salvataje RISNP, bodega común, bodega RSD, bodega de RESPEL). En la Tabla 1-5 del Capítulo 1 de la DIA se indican las modificaciones realizadas a la RCA y la referencia del acápite de la DIA donde estas modificaciones son presentadas en detalle. Dicha información se complementa con lo indicado en el Capitulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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**	**Documento emitido por:**	**Fecha de Publicación en expediente electrónico:**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Cristalerías de Chile S.A.	12/12/2023
Resolución de admisibilidad	202304001103	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19/12/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Documento emitido por:**	**Fecha de Publicación en expediente electrónico:**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202304102119	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202304102117	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202304102118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	19/12/2023
Carta de visación del texto para difusión	202304103167	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/12/2023
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202304102135	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	27/12/2023
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202304103174	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	27/12/2023
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Documento emitido por:**	**Fecha de Publicación en expediente electrónico:**
Acreditación Aviso Radial	NA	Cristalerías de Chile S.A.	16/01/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20240410315	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	29/01/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20240410137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	01/04/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20240400138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	25/04/2024
Adenda	NA	Cristalerías de Chile S.A.	17/05/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20240410275	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	17/05/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20240410375	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	24/06/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Documento emitido por:**	**Fecha de Publicación en expediente electrónico:**
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20240400165	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	05/08/2024
Adenda Complementaria	NA	Cristalerias de Chile S.A.	04/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202404102128	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	04/10/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	20240400192	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	14/10/2024
Invitación a Reunión Comité Técnico	245158	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	15/10/2024

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
• (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales • (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios • Corporación Nacional de Desarrollo Indígena • CONAF, Región de Coquimbo • DGA, Región de Coquimbo • DOH, Región de Coquimbo • SAG, Región de Coquimbo • SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo • SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

- SEREMI de Energía, Región de Coquimbo
- SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo
- SEREMI MOP, Región de Coquimbo
- SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
- Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo
- Ilustre Municipalidad de Coquimbo
- Gobierno Regional, Región de Coquimbo.

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

3.3.1. Con relación a la DIA.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
1584	SEREMI MOP, Región de Coquimbo	02/01/2024
04	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	05/01/2024
45	DOH, Región de Coquimbo	10/01/2024
1-EA	CONAF, Región de Coquimbo	10/01/2024
0070/2024	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	11/01/2024
4	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	12/01/2024
48	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	12/01/2024
01	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	12/01/2024
25	DGA, Región de Coquimbo	15/01/2024
06	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo	15/01/2024
38	SAG, Región de Coquimbo	16/01/2024
1353	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	16/01/2024
8	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	16/01/2024
2	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	17/01/2024
1 EA	CONAF, Región de Coquimbo	19/01/2024
192	Consejo de Monumentos Nacionales	19/01/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha de Publicación en expediente electrónico
741	SAG, Región de Coquimbo	24/05/2024
22-EA/2024	CONAF, Región de Coquimbo	24/05/2024
563	SEREMI MOP, Región de Coquimbo	28/05/2024
242459	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo	30/05/2024
423	DGA, Región de Coquimbo	31/05/2024
1628/2024	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	03/06/2024
16492	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	03/06/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

38	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	04/06/2024
47	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	05/06/2024
252	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	10/06/2024
26	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	14/06/2024
2886	Consejo de Monumentos Nacionales	14/06/2024
656	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	18/06/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha de Publicación en expediente electrónico
38	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	17/10/2024
495	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	18/10/2024
5394	Consejo de Monumentos Nacionales	30/10/2024
1223	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	30/10/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
19	Superintendencia de Servicios Sanitarios	10/01/2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
/	/	/
Fundamento		
• Durante el proceso de evaluación del proyecto no se recibieron observaciones por parte del Gobierno Regional como por parte de la I. Municipalidad de Coquimbo. • En la DIA, en el Capítulo 4, el titular indica que el proyecto *"presenta una relación coherente con los objetivos y lineamientos planteados en los diferentes instrumentos de gestión regional y comunal, constituyendo en algunos casos, un aporte a las metas propuestas. Asimismo, en aquellos objetivos o lineamientos en los cuales no existe relación directa con el Proyecto, se descarta que éste genere conflictos o se contraponga con los mismos".*		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
/	/	/
Fundamento		
• Durante el proceso de evaluación del proyecto no se recibieron observaciones por parte del Gobierno Regional como por parte de la I. Municipalidad de Coquimbo.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

• En la DIA, en el Capítulo 5, el titular indica que *"la ejecución del Proyecto presenta una relación coherente con los objetivos y lineamientos planteados en los diferentes planes y políticas a escala regional y comunal, constituyendo en algunos casos, un aporte a las metas propuestas. Asimismo, en aquellos objetivos o lineamientos en los cuales no existe relación directa con el Proyecto, se descarta que éste genere conflictos o se contraponga con los mismos".*

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
/	/	/
Fundamento		
• Durante el proceso de evaluación del proyecto no se recibieron observaciones por parte de la I. Municipalidad de Coquimbo. • En la DIA, en el Capítulo 4, el titular indica que el proyecto "*presenta una relación coherente con los objetivos y lineamientos planteados en los diferentes instrumentos de gestión regional y comunal, constituyendo en algunos casos, un aporte a las metas propuestas. Asimismo, en aquellos objetivos o lineamientos en los cuales no existe relación directa con el Proyecto, se descarta que éste genere conflictos o se contraponga con los mismos*".		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta de Sesión Nº8 del Comité Técnico, de fecha 29 de octubre de 2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

3.7.1. Con relación a la DIA.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

3.7.2. Con relación a la Adenda.

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

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

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

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 localiza en la ciudad de Tongoy, Región de Coquimbo, Provincia de Elqui, Comuna de Coquimbo.
Justificación de la localización	El Proyecto se emplaza dentro del predio de la Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio en la localidad de Tongoy. La localización de las obras se justifica en dicho lugar, dado que dentro

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

<table>
<tr><td></td><td>del predio mencionado se encuentra la planta de procesamiento de carbonato de calcio.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La implementación del proyecto contempla utilizar 0,404 hectáreas de superficie total, cuyo detalle se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla Superficies a utilizar por el Proyecto
<table><tr><th rowspan="2">Sector del Proyecto</th><th colspan="2">Superficie</th></tr><tr><th>M²</th><th>Hectáreas</th></tr><tr><td>Nueva Sala Eléctrica</td><td>21,068</td><td>0,002</td></tr><tr><td>Galpón Recepción Material Madre</td><td>511,576</td><td>0,051</td></tr><tr><td>Ampliación sector acopios Lote 5</td><td>1.670,248</td><td>0,167</td></tr><tr><td>Ampliación sector acopios Lote 10</td><td>1.738,795</td><td>0,174</td></tr><tr><td>Camino de acceso Lote 10</td><td>26,239</td><td>0,003</td></tr><tr><td>Oficinas Administrativas (Segundo piso)</td><td>71,162</td><td>0,007</td></tr><tr><td>Total</td><td>4.039,088</td><td>0,404</td></tr></table>Fuente: GAC

Cabe señalar que el área total del Proyecto es de 2,7 hectáreas aproximadamente, por lo cual la superficie a utilizar en el marco del aumento de producción de la Planta corresponde a un 15%.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>En el Apéndice 1.2 del Anexo 1 de la Adenda de la DIA, se presenta la georreferenciación con la cartografía de las obras proyectadas. Además, en el Apéndice 1.1 se presenta el Layout de Proyecto en formato kmz.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso principal al área del proyecto se encuentra a aproximadamente a 44 Km al sur de Coquimbo. Al sector se accede desde la Ruta 5 norte, tomando luego la Ruta D-430, hasta llegar al empalme con la Ruta D-420 en dirección a la localidad de Tongoy, para luego conectar con la Ruta D-440, en donde se ubica el acceso a la Planta.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>En el Anexo 1 de la Adenda de la DIA se presenta un plano general del proyecto y también un archivo kmz en donde se visualizan las partes del proyecto.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto.

<table>
<tr><th colspan="5">Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th colspan="3">Descripción</th><th>Carácter</th><th>Fase</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Sala Eléctrica</td><td colspan="3">Esta sala albergará a todos los equipos eléctricos de control, requeridos para la mantención y operación de los procesos desarrollados en la planta.</td><td rowspan="2">Permanente</td><td rowspan="2">Operación</td></tr>
<tr><td>Vértice</td><td>UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur</td><td>Superficie (m^2)</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th></th><th>Este</th><th>Norte</th><th></th></tr>
<tr><td>1</td><td>6.648.908</td><td>260.907</td><td rowspan="4">21</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6.648.904</td><td>260.900</td></tr>
<tr><td>3</td><td>6.648.906</td><td>260.899</td></tr>
<tr><td>4</td><td>6.648.910</td><td>260.906</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Galpón Recepción de Material Madre</td><td>
El Galpón de Recepción Material madre tendrá una superficie total de 463,2 m^2. Esta instalación corresponde a dos áreas nombradas como “Galpón Recepción Material Madre” de 128.5 m^2 y “Galpón de Recepción Material Madre” de 334,7 m^2.

Galpón de almacenamiento previo al proceso, metálico en base a pórtico, con un antepecho de hormigón armado confinada entre perfiles metálicos, en todo su perímetro, revestido con Plancha Zincalum.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur</th><th rowspan="2">Superficie (m^2)</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6.648.896</td><td>260.887</td><td rowspan="8">463</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6.648.925</td><td>260.871</td></tr>
<tr><td>3</td><td>6.648.907</td><td>260.881</td></tr>
<tr><td>4</td><td>6.648.903</td><td>260.884</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6.648.916</td><td>260.857</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6.648.899</td><td>260.867</td></tr>
<tr><td>7</td><td>6.648.895</td><td>260.869</td></tr>
<tr><td>8</td><td>6.648.888</td><td>260.873</td></tr>
</table>
</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Ampliación Sector Acopios N°5</td><td>
Este sector de acopio de Carbonato de Calcio consiste en perfilado, compactación, 5 cm de arena, plástico de 300 micrones, 5 cm de arena, 20 cm de base estabilizada.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur</th><th rowspan="2">Superficie (m^2)</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6.648.992</td><td>260.773</td><td rowspan="7">1.114</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6.648.984</td><td>260.775</td></tr>
<tr><td>3</td><td>6.648.985</td><td>260.778</td></tr>
<tr><td>4</td><td>6.648.919</td><td>260.801</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6.648.926</td><td>260.815</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6.648.994</td><td>260.790</td></tr>
<tr><td>7</td><td>6.648.990</td><td>260.779</td></tr>
</table>
</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	8	6.648.993	260.776			

Ampliación Sector Acopios Lote 10	Este sector de acopio de Carbonato de Calcio consiste en perfilado, compactación, 5 cm de arena, plástico de 300 micrones, 5 cm de arena, 20 cm de base estabilizada.				Permanente	Operación
	Vértice	**UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur**		**Superficie (m^2)**		
		Este	**Norte**			
	1	6.648.992	260.773	1.742		
	2	6.648.984	260.775			
	3	6.648.975	260.749			
	4	6.649.038	260.727			
	5	6.649.046	260.749			
Oficinas Administrativas (Segundo piso)	Se considera una remodelación de las oficinas administrativas, incorporando un (1) comedor, dos (2) baños, una (1) sala de reuniones y una (1) oficina administrativa.				Permanente	Operación
	Vértice	**UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur**		**Superficie (m^2)**		
		Este	**Norte**			
	1	6.648.901	260.885	69		
	2	6.648.908	260.898			
	3	6.648.904	260.900			
	4	6.648.897	260.888			
Bodega Común	Esta bodega servirá de almacenamiento de Maxisacos vacíos nuevos y reutilizados, será metálico en base a pórtico, con un antepecho de hormigón armado confinada entre perfiles metálicos, en todo su perímetro, revestido con Plancha Zincalum				Permanente	Operación
	Vértice	**UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur**		**Superficie (m^2)**		
		Este	**Norte**			
	1	6.648.881	260.855	313		
	2	6.648.871	260.858			
	3	6.648.856	260.831			
	4	6.648.866	260.828			
Bodega de Residuos Domiciliarios	Sitio de almacenamiento de contenedores de residuos asimilables a domiciliarios, contará con puerta de acceso, un extintor manual de polvo seco ABC de 10 Kg, señalización de seguridad y uso de elementos de protección personal.				Permanente	Construcción/ Operación/ Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	Vértice	**UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur**		**Superficie (m^2)**		
		Este	**Norte**			
	1	6.648.852	260.864	4		
	2	6.648.851	260.862			
	3	6.648.852	260.861			
	4	6.648.853	260.863			
Patio de Salvataje de Residuos Industriales No Peligrosos	El patio de salvataje contará con un cierre perimetral metálico del tipo acma o similar, que tendrá una altura mínima de 1,8 m para restringir acceso, suelo compactado, estará delimitado y contará con señalética.				Permanente	Construcción/ Operación/ Cierre
	Vértice	**UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur**		**Superficie (m^2)**		
		Este	**Norte**			
	1	6.648.851	260.864	612		
	2	6.648.871	260.858			
	3	6.648.856	260.831			
	4	6.648.836	260.837			
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos cumplirá con las características constructivas dispuestas en el D.S N°148/2003 Ministerio de Salud (MINSAL), es decir, contarán con cámara de contención de derrames, perímetro cerrado y accesos controlados.				Permanente	Construcción/ Operación/ Cierre
	Vértice	**UTM Datum WGS 84, Huso 19 Sur**		**Superficie (m^2)**		
		Este	**Norte**			
	1	6.648.868	260.885	14		
	2	6.648.865	260.880			
	3	6.648.868	260.879			
	4	6.648.870	260.883			

4.3. Acciones del proyecto.

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Habilitación nuevos sectores de acopio.	Fase de construcción.
Habilitación de camino interior.	Fase de construcción.
Retiro y desmantelamiento de las instalaciones.	Fase de cierre.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena.
Fecha estimada de término	Febrero 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faena.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Traslado de material madre.
Fecha estimada de término	Marzo de 2065.
Parte, obra o acción que establece el término	Último carguío con los productos del procesamiento en la planta.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2065.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena.
Fecha estimada de término	Septiembre 2065.
Parte, obra o acción que establece el término	Transporte y disposición de residuos.

4.5. Mano de obra.

Tabla 4.5 Mano de obra.	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	12
Operación	30
Cierre	30
Total	72

4.6. Fase de construcción.

4.6.1. Partes, obras y acciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

4.6.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras.
Nombre
Bodega de Residuos Domiciliarios.
Patio de Salvataje de Residuos Industriales No Peligrosos.
Bodega de Residuos Peligrosos.

4.6.1.2. Acciones.

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	**Descripción**
Habilitación nuevos sectores de acopio.	Se considera la extracción de un total de 144 toneladas mensuales de tierra debido a la nivelación de terrenos tanto para la habilitación de los nuevos sectores de acopio de producto, así como también para la construcción de galpón de recepción de material madre y nueva sala eléctrica.
Habilitación de camino interior.	Para acceder al lote N°10 se considera la habilitación de un camino desde el lote N°5 con el objetivo de evitar el tránsito vehicular por rutas públicas y así evitar posibles afectaciones por el tránsito de camiones del Proyecto.

4.6.2. Suministros básicos.

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.	
Nombre	**Descripción**
Agua Industrial	En las instalaciones actuales del Proyecto, se cuenta con un pozo de agua para uso industrial el cual tiene 1 L/s de derechos autorizados. Se estima que durante la Fase de Construcción se necesitarán 0,015 L/s (40 m^3/mes) adicionales a los 0,12 L/s (326 m^3/mes) que actualmente se utilizan para el funcionamiento de la planta. El agua industrial será requerida para el control de material particulado como lo es la humectación de superficies de trabajo (carguío, alimentación, transferencias en la planta, entre otros).
Servicios Higiénicos	Durante la Fase de Construcción se utilizarán los baños existentes en las instalaciones de la Planta, por lo cual no se requerirá el uso de baños químicos para la mano de obra extra a utilizar durante esta fase. Cabe mencionar que las instalaciones del Proyecto cuentan con conexión a la red de alcantarillado de Aguas del Valle, empresa que cuenta con una RCA aprobada para su sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas, por lo cual no requerirá el uso de plantas de tratamientos ni fosa séptica para el tratamiento de aguas servidas.
Transporte	Los flujos viales durante la fase de construcción estarán asociados principalmente a las actividades de transporte de materiales y equipos. El acceso al área del Proyecto se efectúa desde la Ruta 5 norte,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	tomando luego la Ruta D-430, hasta llegar al empalme con la Ruta D-420 en dirección a la localidad de Tongoy, para luego conectar con la Ruta D-440, en donde se ubica el acceso a la Planta. La actividad de transporte y su frecuencia promedio de ingreso se señala en la tabla 1-1 del Capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Equipos y Maquinaria	El Proyecto requiere la utilización de maquinaria y equipos para las actividades de construcción, las cuales se presentan en la tabla siguiente: Tabla: Equipos y maquinarias Fase de Construcción.

Maquinaria/equipos	Cantidad
Camión tolva	1
Camión rampla	2
Retroexcavadora	1
Motoniveladora	1
Compactadora	1
Camión Aljibe	1

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre	**Descripción**
Agua industrial	Durante la fase de construcción se extraerá agua de un pozo inscrito, ubicado dentro del área del proyecto, en una cantidad de 0,17 l/s para actividades de humectación.

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 atmosféricas.

Para establecer el efecto de las actividades del proyecto sobre el medio ambiente se procedió a realizar el cálculo de las emisiones de material particulado en su fracción respirable (MP10) y fino (MP2,5), y gases de combustión (CO, NOx y HC/COV).

En el Anexo 04. Actualización de Estudio de estimación y modelación de emisiones atmosféricas, presentado en la Adenda de la DIA se describe en detalle la metodología desarrollada para el cálculo del inventario de emisiones, como de la modelación respectiva y en la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos.

La fase de construcción con una duración de 5 meses se ejecutará en conjunto con la continuidad operacional de la planta. A continuación, se presenta en la tabla las emisiones de la fase de construcción y operación del primer año, el aporte de ambas fases en su conjunto, considerando que esta sería la peor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

condición.

Fuente	Emisiones toneladas construcción							
	MP30	**MP10**	**MP2,5**	**NOx**	**SOx**	**NH3**	**CO**	**COV**
Excavaciones	0,0152	0,0031	0,0016	-	-	-	-	-
Nivelación	0,0039	0,0011	0,0001	-	-	-	-	-
Compactación	0,0009	0,0002	0,0001	-	-	-	-	-
Trasferencia de material	0,0660	0,0312	0,0047	-	-	-	-	-
Tránsito no pavimentado	2,6999	0,8265	0,0826	-	-	-	-	-
Tránsito pavimentado	35,6850	6,8497	1,6572	-	-	-	-	-
Maquinaria	0,1502	0,1502	0,1502	2,1623	0,0032	0,0008	1,3616	0,1730
Combustión Motores vehículos	0,0005	0,0005	0,0005	0,0510	0,0001	0,0002	0,0024	0,0002
Manejo material	**0,38**	**0,38**	**0,06**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Total	**38,62**	**7,86**	**1,90**	**2,21**	**0,00**	**0,00**	**1,36**	**0,17**

Para mayores antecedentes, ver Anexo 04. Actualización de Estudio de estimación y modelación de emisiones atmosféricas, presentado en la Adenda de la DIA, como también lo indicado en el Capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas.	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos: No se genera un aumento asociado al Proyecto ya que la Planta considera utilizar la red de alcantarillado de la localidad de Tongoy a la que se encuentra actualmente conectada. **Residuos líquidos industriales:** No se generarán residuos líquidos industriales asociados a la Fase de Construcción del Proyecto.	

4.6.4.3. Emisiones de Ruido:

Tabla 4.6.4.3 Ruido.	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Durante la fase de construcción del Proyecto, las principales actividades asociadas a la generación de ruido corresponden al tránsito de los vehículos, equipos y maquinaria utilizada por los caminos de acceso al Proyecto. Para establecer el efecto que este ruido tendrá sobre el medio ambiente, se realizaron mediciones del Nivel Equivalente de ruido (NPSeq) utilizando la metodología establecida por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para medir ruido de fondo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

A continuación, se presentan los receptores definidos para el estudio de ruido y vibraciones, el cual se adjunta en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria de la DIA:

Tabla: Ubicación y descripción de receptores.

Punto	Descripción	Altura Receptores [m]	Uso Efectivo	Distancia al Proyecto [m]	Coordenadas UTM* Datum WGS 84, Huso 19J	
					Este	Norte
1	Vivienda ubicada en calle Pichasca, esquina Las Golondrinas.	1.5	Habitacional	104	260648	6648950
2	Planta de Cal.	1.5	Industrial	18	260769	6649066
3	Industria ubicada en Pichasca S/N.	1.5	Industrial	4	260811	6648902
4	Industria ubicada en Ruta D-440 S/N.	1.5	Industrial	44	260901	6648853
5	Vivienda ubicada en calle Verónica García, esquina Pichasca.	1.5	Habitacional	154	260714	6648794
RX1	Cooperativa de Acuicultores Artesanales M-31	1.5	Industrial	6	260734	6648970
RX2	Punto limpio municipal	1.5	Industrial	4	260777	6648942

Los niveles obtenidos de las mediciones basales de nivel de presión sonora y vibraciones en los sectores sensibles cercanos a las rutas de acceso del Proyecto, durante el periodo diurno, los NPSeq registrados en los receptores fluctúan entre los 50 y 60 [dB(A)].

Posteriormente, se consideran los niveles obtenidos en la proyección sonora hacia los receptores. Los resultados obtenidos permitieron realizar una modelación del impacto acústico del Proyecto y los datos se entregan de manera detallada en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	En la Tabla 24 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los niveles proyectados en la fase de construcción y el límite máximo establecido por D.S. N°38/2011. La evaluación de cumplimiento se presenta sólo para el periodo diurno, ya que las faenas constructivas solo se llevarán a cabo en periodo diurno. Respecto a los niveles de ruido, en todos los receptores se cumple con el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

4.6.4.4. Otras emisiones:

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones.	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones.	A través de métodos de cálculo específicos se realizaron proyecciones de niveles de vibraciones para obtener la magnitud de las emisiones vibratorias en los puntos de evaluación definidos, de acuerdo con lo indicado en la "Transit Noise and Vibration Assessment" Manual" de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos, con el fin de comparar los resultados con los máximos sugeridos por la normativa para cada punto a evaluar. Considerando que el Proyecto se ejecutará de manera paralela a la operación actual de la Planta, se consideró su simultaneidad en los escenarios analizados para identificar y dimensionar la afectación en 7 receptores definidos, como también en un receptor definido para fauna. En las tablas 33, 34 y 35 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan las distancias de los receptores, como los valores proyectados para la fase de construcción del Proyecto, los cuales no superan los máximos recomendados por la normativa para el criterio de daño y molestia en todos los puntos de evaluación. Para mayores antecedentes, ver Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no peligrosos:

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos.	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Durante la fase de construcción se generarán residuos domésticos consistentes en restos de comida, envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos y artículos de aseo personal, entre otros. Estos residuos, serán retirados 2 veces a la semana por una empresa autorizada y dispuestos finalmente en sitios autorizados. Estos residuos se mantendrán acopiados de manera temporal en el patio de residuos sector residuos domésticos en contenedores cerrados. La cantidad de residuos sólidos domésticos generados durante la construcción será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. Considerando que se proyecta una dotación máxima de 12 trabajadores día dedicados a la construcción del presente Proyecto, durante ese	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

período se generará aproximadamente 18 Kg/día de residuos domésticos, considerando 1,5 kg/trabajador/día. La generación mensual de residuos sólidos asimilables a domésticos será de 0,54 t/mes, considerando 30 días corridos de trabajo.

En la Tabla 3-1 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta la ubicación de los sitios de almacenamiento de RSD y RISNP.

Cabe mencionar, que mientras se realicen los trabajos de construcción la Planta seguirá funcionando, por lo cual, la cantidad de residuos estimada se considera como adicional a los 0,9 t/mes generados por los 20 trabajadores contratados actualmente.

Es por esto, que durante la fase de construcción el proyecto en su totalidad generará un total de 1,44 ton/mes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables.

Residuos sólidos industriales no peligrosos.

Los residuos sólidos industriales no peligrosos, generados durante la fase de construcción se estiman en 0,5 toneladas mensuales y serán acopiados temporalmente en el área patio de almacenamiento de residuos no peligrosos ubicada en el patio de residuos de las instalaciones de faenas para su reutilización, reciclaje o comercialización. El remanente será transportado a un sitio de disposición final autorizado (SEREMI de Salud).

Como parte de las estrategias de manejo de residuos que serán implementadas durante la construcción, se priorizará la reutilización de aquellos materiales que tengan algún valor comercial o puedan ser aprovechados en el proceso. Además, en los contratos de provisión al proyecto de bienes, partes o piezas, se privilegiará la devolución de los envases al proveedor.

La siguiente tabla muestra un resumen de la estimación de generación de residuos.

Fase	Clase de Residuo	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad kg/m^3	Cantidad Mensual Generada (kg/mes)	Cantidad Mensual Generada (L/mes)	Capacidad máxima de Almacenamiento (L)
Construcción	Domiciliarios	Restos de alimentos, envases, papel, entre otros	Sitio de residuos domésticos.	170	540 (retiro 3 veces a la semana)	3.176,5	264,7 (1 contenedor de 660 litros)
	Industriales no Peligrosos	Despuntes de madera de moldajes, fierros de estructuras, plásticos, cables, material de embalaje y otros equipos, entre otros	Sitio de residuos industriales no peligrosos	786	500 (retiro semanal)	636,1	159,0 1 contenedores de 660 litros, según residuo.

Para mayores detalles, ver Adenda Complementaria de la DIA, Tablas 3-3, 3-4 y tabla 3-7, como también

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

el Anexo 07 - PAS 140 de dicha Adenda, en donde se entregan los contenidos técnicos y formales vinculados a las áreas de almacenamiento de residuos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos:

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos.

Nombre	Descripción

Los residuos industriales peligrosos que pueden ser generados durante la fase de construcción del Proyecto, corresponden principalmente a restos de combustibles, envases de lubricantes usados y equipos de construcción. Se considera la generación de aproximadamente 0,65 t/mes de residuos peligrosos durante esta fase del Proyecto, los cuales serán dispuestos en una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados en la instalación.

En la Tabla 3-8. de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta el emplazamiento de la Bodega de Residuos Peligrosos.

El proyecto sólo considera una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos generados en la instalación.

Tabla. Residuos Peligrosos generados durante la fase de construcción:

Residuos Peligrosos	Categoría de RESPEL			Cantidad (kg/mes)	Cantidad (t/mes)
	Lista I	Lista II	Lista A III		
Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, envases, huaipes, EPPs en desuso, entre otros)	**I.18**		**A4060**	100	0,1
Tarros de pintura usados, solventes	**I.12**		**A4070**	100	0,1
Desecho de aceite lubricante usado	**I.8**		**A4070**	240	0,24
Tóner de impresoras	**I.12**		**A4070**	10	0,01
Filtros usados	**I.8**		**A3020**	50	0,05
Baterías	**III.2**		**A1170**	50	0,05
Tierra, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos	**III.4**		**A4140**	100	0,1
			TOTAL	**650**	**0,65**

Para mayores antecedentes, ver Anexo 07 - PAS 142 de la Adenda Complementaria DIA.

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

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

Nombre	Descripción
No se consideran otros productos químicos y/o sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

4.7. Fase de operación.

4.7.1. Partes obras y acciones.

4.7.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras.
Nombre
Dadas las características del Proyecto, en la cual las mejoras son principalmente operativas para el aumento de producción, no se considera una fase de operación como tal, ya que las modificaciones consideraron únicamente la habilitación de nuevos sectores de acopios, nueva sala eléctrica y ampliación de sector de oficinas (administración). Por lo tanto, no se generarán nuevas actividades asociadas a la producción de carbonato de calcio de la Planta.

4.7.1.2. Acciones.

Tabla 4.7.1.2 Acciones.	
Nombre	**Descripción**
Actividades de mantención y conservación	El Proyecto considera las mismas actividades de mantención de los equipos y maquinaras que se utilizan actualmente para la elaboración de carbonato de calcio. Se identifican diferentes tipos de mantenimiento y/o de conservación que serán realizados, los que se describen a continuación: • Mantenimiento preventivo: esta actividad de mantenimiento se realizará en aquellos equipos cuyos proveedores o fabricantes recomiendan realizar mantenciones rutinarias. Estas mantenciones tendrán por objeto sustituir o reparar los elementos sometidos a desgaste u obsolescencia. • Mantenimiento correctivo: esta actividad se realizará cuando un equipo presente fallas en su operación o funcionamiento. En esta oportunidad los equipos serán revisados con el objeto de identificar el problema y, en caso de ser necesario, realizar un recambio de piezas o del equipo completo. • Mantenimiento predictivo: esta actividad se realizará en aquellos equipos cuyos proveedores o fabricantes recomiendan realizar inspecciones y/o evaluaciones rutinarias del estado de operación. Estas tienen por objeto prevenir fallas en los elementos sometidos a desgaste y/o fatiga. Por su parte, el Proyecto incluye actividades que corresponderán principalmente a humectación de vías, limpieza de señalética, reposición/reparación de señalética deteriorada, en caso de ser necesario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

4.7.2. Suministros básicos.

Tabla 4.7.2 Suministros básicos.	
Nombre	**Descripción**
Agua industrial	En las instalaciones actuales del Proyecto, se cuenta con un pozo de agua para uso industrial el cual tiene 1 L/s de derechos autorizados. Se estima que se necesitarán 0,015 L/s (40 m^3/mes) adicionales a los 0,12 L/s (326 m^3/mes) que actualmente se utilizan para el funcionamiento de la planta. El agua industrial será requerida para el control de material particulado como lo es la humectación de superficies de trabajo (carguío, alimentación, transferencias en la planta, etc.)
Suministro Eléctrico (energía)	El proyecto no considera el uso de grupos electrógenos en ninguna de sus fases. El suministro eléctrico esta dado por empalme a la red de distribución eléctrica local. Ante la ocurrencia de alguna contingencia que genere discontinuidad en el servicio, se realizará la paralización total de la operación, para ser retomada una vez sea restituida la energía. La Planta actualmente consume alrededor de 150 kVA y se estima que debido al aumento de producción en el marco del presente Proyecto será de 20 kVA. aproximadamente, por lo que no se realizará una modificación de transformador para el abastecimiento de la planta.
Equipos y maquinarias	El Proyecto requiere la utilización de maquinaria y equipos para las actividades de operación, las cuales se presentan en la tabla siguiente: **Equipos y maquinarias** Camión tolva de 25 toneladas Camión rampa con cortina de 26 toneladas Camión rampa ¾ Montacarga (grúa horquilla) Cargador frontal
Transporte	La actividad de transporte asociada a abastecimiento de materias primas (carbonato de calcio) y despacho de producto terminado, no forma parte del proyecto, y serán realizadas por terceros autorizados. Para mayores detalles, ver numeral 1.14 y Anexo 3 de la Adenda de la DIA.

4.7.3. Productos generados.

Tabla 4.7.3 Productos generados.	
Nombre	**Descripción**
Carbonato de calcio	Carbonato de calcio con una granulometría de 20 a 170 malla Tyler. El proyecto busca alcanzar una capacidad de procesamiento de 14.000 toneladas/mes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre	**Descripción**
Agua industrial	Durante la fase de operación se extraerá agua de un pozo inscrito, ubicado dentro del área del proyecto, en una cantidad de 0,13 l/s para actividades de humectación.
Carbonato de calcio	El abastecimiento de materia prima, Carbonato de calcio, se realiza a través de proveedores externos los que corresponden a Mina Romeralito y Mina Graciela los cuales no son parte del Proyecto, y quienes abastecerán a la Planta, en la medida que sus reservas lo permitan y dependiendo de las necesidades de producción de la Planta. De esta forma el Titular podrá escoger a estos u otros proveedores, los cuales serán definidos de acuerdo con las condiciones de mercado tales como el precio, demanda y factores operacionales, entre otros.

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 atmosféricas

Las emisiones de la fase de operación del presente Proyecto se asocian con las actividades de operación de la planta. En la tabla siguiente se indica cada una de estas actividades y las emisiones proyectadas.

Fuente	**Emisiones (t/año) Operación Año 0**							
	MP30	**MP10**	**MP2,5**	**NOx**	**SOx**	**NH3**	**CO**	**COV**
Trasferencia de material	0,0657	0,0311	0,0047					
Manejo material	0,3775	0,3775	0,0566					
Tránsito no pavimentado	2,6542	0,8125	0,0813					
Tránsito pavimentado	35,2801	6,7720	1,6384					
Maquinaria	0,1043	0,1043	0,1043	1,3287	0,0019	0,0005	0,9045	0,1155
Combustión Motores vehículos	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Total	**38,4818**	**8,0974**	**1,8853**	**1,3298**	**0,0019**	**0,0005**	**0,9045**	**0,1155**

Para mayores antecedentes, ver Anexo 04. Actualización de Estudio de estimación y modelación de emisiones atmosféricas, presentado en la Adenda de la DIA, como también lo indicado en el Capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas.

Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Emisiones liquidas.	• **Residuos líquidos domésticos.** No se genera un aumento asociado al Proyecto, ya que la Planta considera utilizar la red de alcantarillado de la localidad de Tongoy a la que se encuentra actualmente conectada. • **Residuos líquidos industriales.** El Proyecto no modifica la generación de residuos líquidos de ningún tipo.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.7.5.3 Ruido.	
Nombre	**Descripción**
Ruido	En la fase de operación las principales fuentes de emisión de ruido producto de la operación corresponderán a maquinarias, equipos y al tránsito de vehículos. Para establecer el efecto que este ruido tendrá sobre el medio ambiente, se realizaron mediciones del Nivel Equivalente de ruido (NPSeq) utilizando la metodología establecida por el D.S. N°38/2011 del MMA para medir ruido de fondo. El detalle de los receptores definidos para el estudio de ruido se adjunta en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria de la DIA. El proyecto funcionará durante día y noche, por lo cual presenta el análisis de mediciones de ruido en los diferentes receptores identificados, considerando distintos escenarios. Al respecto, los niveles de ruido proyectados para la fase de operación del Proyecto en conjunto con la operación actual de la Planta cumplen con los máximos establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA, para ambos periodos de operación, diurno y nocturno.

4.7.5.4. Otras emisiones.

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones.	
Nombre	**Descripción**
Emisiones vibratorias.	A través de métodos de cálculo específicos se realizaron proyecciones de niveles de vibraciones para obtener la magnitud de las emisiones vibratorias en los puntos de evaluación definidos (7 receptores), de acuerdo con lo indicado en la “Transit Noise and Vibration Assessment” Manual” de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos, con el fin de comparar los resultados con los máximos sugeridos por la normativa para cada punto a evaluar. Considerando que el Proyecto se ejecutará de manera paralela a la operación actual de la Planta, se consideró su simultaneidad en los escenarios analizados para identificar y dimensionar la afectación en 7 receptores definidos, como también en un receptor definido para fauna. En las tablas 33, 36, 37 y 38 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	de la DIA, se presentan las distancias de los receptores, como los valores proyectados para la fase de operación del Proyecto, los cuales no superan los máximos recomendados por la normativa de referencia para el criterio de daño y molestia en todos los puntos de evaluación. Para mayores antecedentes, ver Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos.

Nombre	Descripción

Respecto a los residuos no peligrosos a generar durante la fase de construcción, a continuación, se presenta cuadro síntesis con la estimación de la capacidad máxima de almacenamiento de residuos del Proyecto.

Fase	Clase de Residuo	Tipo de Residuo	Lugar de Almacenamiento	Densidad kg/m^3	Cantidad Mensual Generada (kg/mes)	Cantidad Mensual Generada (L/mes)	Capacidad máxima de Almacenamiento (L)
Operación	Domiciliarios	Restos de alimentos, envases, papel, entre otros	Sitio de residuos domésticos	170	1.350 (retiro 3 veces a la semana)	7.941,2	661,8 1 contenedor de 660 litros
	Industriales no Peligrosos	Residuos de actividades de mantenimiento	Sitio de residuos industriales no peligrosos	786	3.000 (retiro semanal)	3.816,8	954,2 2 contenedores de 660 litros, según residuo.

Para mayores detalles, ver Adenda Complementaria de la DIA, Tablas 3-3, 3-4 y 3-7. En el Anexo 07 - PAS 140, se entregan los contenidos técnicos y formales vinculados a las áreas de almacenamiento de residuos.

4.7.6.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos.

Nombre	Descripción

Se considera una generación de 0,18 toneladas mensuales de residuos peligrosos. A continuación, se indica un detalle de estos:

Tabla Residuos Peligrosos generados durante la fase de operación:

Residuos Peligrosos	Categoría de RESPEL			Cantidad (kg/mes)	Cantidad (t/mes)
	Lista I	Lista II	Lista A III		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, envases, huaipes, EPPs en desuso, Etc.)	**I.18**		**A4060**	30	0,03
Tarros de pintura usados, solventes	**I.12**		**A4070**	10	0,01
Desecho de aceite lubricante usado	**I.8**		**A4070**	50	0,05
Tóner de impresoras	**I.12**		**A4070**	10	0,01
Baterías	**III.2**		**A1170**	50	0,05
Tierra, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos	**III.4**		**A4140**	30	0,03
			TOTAL	**180**	**0,18**

El transporte y la disposición final de estos residuos, se realizará a través de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.

Para mayores detalles, ver el Anexo 07 - PAS 142 de la Adenda Complementaria DIA.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Nombre	**Descripción**
No se consideran otros productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	

4.8. Fase de cierre.

4.8.1. Partes, obras y acciones.

4.8.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras.
Nombre
Instalación de Faenas.

4.8.1.2. Acciones.

Tabla 4.8.1.2 Acciones.	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	En la fase de cierre se realizará el desmantelamiento total de las instalaciones de la Planta dejando el terreno nivelado.
Restauración	Dada la naturaleza del Proyecto los terrenos intervenidos con obras serán nivelados.
Prevención de futuras	Las actividades consideradas para la fase de cierre del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

emisiones	generarán bajas emisiones de material particulado y gases, debido a que principalmente corresponderán al desmantelamiento de las instalaciones. En esta fase no se considera movimiento de tierra. No se espera la generación de efluentes líquidos en el cierre de las instalaciones, salvo aquellos generados producto de la utilización de los servicios higiénicos. Una vez limpio el terreno se realizará un emparejamiento del suelo.
Mantención, conservación y supervisión	El proyecto no considera actividades destinadas a la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias, ya que la presente fase corresponde al desmantelamiento total de las instalaciones de la Planta.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1 Salud de la población.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones de ruido y emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas, asociados a las actividades de las fases de construcción, operación y cierre. El área de emplazamiento del proyecto es un sector de uso industrial mayoritariamente, con presencia de viviendas en sectores de villas al poniente de la planta, hacia sector de la costa.
Fase en que se presenta	Fases de construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables.

5.2.1. Suelo.

Tabla 5.2.1 Suelo.	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de áreas de acopio de Carbonato de Calcio, lotes 5 y 10.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2.2. Agua.

Tabla 5.2.2 Agua.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Extracción de agua desde pozo para actividades de humectación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Parte, obra o acción que lo genera	Extracción de agua para actividades de humectación desde pozo ubicado en el área de emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.3. Aire.

Tabla 5.2.3 Aire.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración de material particulado y de gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Por uso de maquinaria y tamizado del material carbonato de calcio, como también por la carga y descarga de este.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.4. Biota.

5.2.4.1. Flora.

Tabla 5.2.4.1 Flora.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Posible pérdida de flora y vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de las áreas 5 y 10 para la acumulación de carbonato de calcio. Posible pérdida de geófitas de las especies *Leucocoryne purpurea* y *Myostemma bagnoldi*, ambas en categoría de preocupación menor, como también la posible afectación a cuatro ejemplares de *Eulychnia breviflora (*en categoría de preocupación menor*).*
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna.

Tabla 5.2.4.2 Fauna.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Posible pérdida de vertebrados terrestres de baja movilidad.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de las áreas denominadas Sector Acopios N°5 y Sector Acopios Lote 10, destinadas a la acumulación de carbonato de calcio. En el área de emplazamiento del proyecto se registraron individuos que corresponden a *Liolaemus zapallarensis* (lagarto de Zapallar).
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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

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

5.5. Valor ambiental.

Tabla 5.5 Valor ambiental.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.6. Valor paisajístico y turístico.

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.7. Patrimonio cultural.

Tabla 5.7 Valor ambiental.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Posible afectación a patrimonio paleontológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de las áreas denominadas Sector Acopios N°5 y Sector Acopios Lote 10, destinadas a la acumulación de carbonato de calcio.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

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

Según el artículo 4º del Reglamento del SEIA "El titular de un proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental".

A continuación, se analiza el proyecto de acuerdo con los artículos 5º al 10º del Reglamento, que son los que permiten definir si el proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental.

La determinación y justificación del área de influencia del proyecto se presenta en el Capítulo 3 de la DIA. Además, esta información es complementada con lo presentado en Capítulo IV de la Adenda y Adenda Complementaria.

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire. Aumento de los niveles de emisión de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Las actividades y obras del proyecto se emplazan cercanas a la zona urbana de la comuna de Tongoy, particularmente al nor-oeste de la población Tongoy Naciente.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	A partir de los resultados de la modelación de calidad del aire y analizada la dispersión de material particulado y gases, es factible concluir que no se generarán aportes significativos en los receptores existentes en el área de influencia. Las emisiones atmosféricas, en la fase de construcción se generan por el tránsito por caminos pavimentados, las emisiones de MP10 son de 2,2 t/año, las de MP2,5 son de 0,61 t/año, respecto a los gases las emisiones de NOx son de 0, 88 t/año, mientras que los aportes de SOx son poco significativos. En la fase de operación a partir del año 3 se generan las mayores emisiones del proyecto las que se mantendrán constantes hasta el cierre del proyecto. A partir de este año las mayores emisiones corresponden al tránsito por caminos pavimentados. Las emisiones de MP10 son de 12,74 t/año, las de MP2,5 son de 2,84 t/año, respecto a los gases las emisiones de NOx son de 12,55 t/año, las de SOx son de 0,03 t/año y las de CO son de 1,44 t/año. En la fase de cierre las emisiones de MP10 son de 0,27 t/año, las de MP2,5 son de 0,08 t/año, respecto a los gases las emisiones de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	NOx son de 0,84 t/año, las de SOx son de 0,00 t/año y las de CO son de 0,46 t/año. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto, en todas sus fases, no generará riesgos a la salud de la población.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En el Anexo 02 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta el estudio de impacto acústico y vibratorio del Proyecto, el que consideró la realización de mediciones basales de ruido y vibración de fondo en sectores sensibles cercanos al emplazamiento del Proyecto, para lo cual se consideraron 7 receptores. Con dicha información, y con los antecedentes de las fuentes emisoras del Proyecto declarados en el estudio respectivo, se realizaron proyecciones de los niveles de presión sonora y vibraciones esperados para las diferentes fases del Proyecto, mediante cálculos y proyecciones. Los niveles obtenidos en los receptores fueron comparados con los máximos permitidos exigidos por el D.S. N°38/2011 del MMA, obteniéndose que en todos los puntos no se superan los niveles máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 del MMA en periodo diurno y nocturno. Respecto a vibraciones, se realizaron mediciones basales de nivel de vibraciones según la metodología establecida por la normativa de referencia "Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual", de la FTA de Estados Unidos, se calculó el nivel de las emisiones vibratorias asociadas a las fases de construcción y operación, considerando las características de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en receptores y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual", para los criterios de molestia y daño sobre estructuras. En virtud de lo anteriormente señalado, se descarta que el Proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio de carácter negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este.
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.	Se evaluó el riesgo para la salud de la población, como consecuencia de los niveles de ruido y vibraciones, además de las concentraciones de contaminantes atmosféricos, en donde se evidencia que se no se superarán los límites establecidos en la normativa ambiental vigente y aplicable al proyecto. Por tanto, es posible concluir que no existirá exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
d) La exposición a contaminantes	Para las fases de construcción, operación y cierre, los residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	sólidos domiciliarios y asimilables serán depositados en contenedores debidamente identificados y dispuestos en la bodega ya existente de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, siendo retirados una vez por semana por un camión perteneciente a una empresa privada autorizada para su posterior envío a disposición final. Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán dispuestos en el patio de salvataje ya existente, siendo retirados 2 veces al mes por una empresa externa autorizada para su posterior disposición final. Los residuos industriales peligrosos generados durante la fase de construcción del Proyecto corresponden principalmente a restos de combustibles, envases de lubricantes usados y equipos de construcción. Se considera la generación de aproximadamente 0,5 t/mes de residuos peligrosos durante esta fase del Proyecto, los cuales serán retirados el mismo día y enviados un sitio de disposición final de la comuna de Coquimbo. El transporte de los residuos se hará a través de una empresa externa autorizada, la cual hará los servicios de retiro, transporte, tratamiento, gestión y disposición final. Por lo anterior, no existirá exposición a contaminantes debido al manejo adecuado de residuos y emisiones, dando cumplimiento a la normativa ambiental aplicable en todo momento. En consecuencia, no existirá riesgo a la salud de la población, a través de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	El proyecto no generará alteración de 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.	Cabe mencionar que las modificaciones de los procesos existentes que contempla el Proyecto se desarrollarán al interior de instalaciones industriales existentes. Por otro lado, se contempla una intervención acotada asociada a un área que se encuentra industrializada e intervenida. En esta área no se registra presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Las obras del Proyecto se emplazan en sectores previamente intervenidos, por lo que no existen actividades u obras del Proyecto que pudiesen generar efectos sobre el suelo ya utilizado del área del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

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.	Con respecto a flora y vegetación, y considerando los antecedentes expuestos en el Anexo 2.1 "Caracterización de flora y vegetación", debe indicarse que todas las obras del Proyecto se emplazarán en zonas modificadas e intervenidas. Si bien existe vegetación natural en el área de influencia, ésta no será intervenida por las acciones o partes del proyecto y, por lo tanto, no generarán efectos sobre esta componente. Por otro lado, la especie en categoría de conservación encontrada en el área de influencia *(E. Brevifolia* en Preocupación Menor) se encuentra en una zona de protección la cual corresponde a un compromiso ambiental previamente adquirido con el Titular, zona la cual no será intervenida por las actividades de este proyecto. Con respecto a la fauna del área de influencia del proyecto y considerando los antecedentes expuestos en el Anexo 2.2. "Caracterización de Fauna Silvestre", se puede indicar que, de las especies registradas, ninguna de ellas se encuentra en categoría de conservación "En Peligro" y "Vulnerable". En el área de influencia del proyecto, se encontraron individuos de la especie *Liolaemus zapallarensis*, la cual se encuentra en categoría de conservación, correspondiente a "Preocupación menor", según la legislación nacional vigente. De todas formas, el Proyecto considera implementar, como compromiso ambiental voluntario, actividades de perturbación controlada de los individuos de especies sensibles de baja movilidad presentes en las áreas donde se proyectan nuevas instalaciones, las que casi en su totalidad están intervenidas previamente, evitando efectos sobre estos ejemplares. El Proyecto no se emplaza en o cerca de áreas con presencia de algas, y se ubica en ambientes no propicios para la existencia de hongos y/o líquenes. Sobre la base de los antecedentes presentados se puede concluir que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la superficie con plantas, hongos y animales silvestres, dado que no el área donde se instalará el proyecto son áreas ya intervenidas o previamente modificadas.
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.	Respecto al suelo, las modificaciones a los actuales procesos se realizarán al interior de la actual Planta, por otro lado, se producirá una mínima intervención correspondiente a la reubicación de la sala eléctrica la cual tiene una superficie de 21 m^2 en una superficie ya intervenida, además de las áreas de acopio de carbonato de calcio previo a su despacho. Respecto al agua, el proyecto no generará impactos sobre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

cuerpos de agua, dado que no se realizarán descargas de efluentes a cuerpos de agua en ninguna de sus fases. El proyecto extraerá agua de un pozo, la cual se utiliza principalmente para las actividades de humectación, las que se realizará en las tres fases del proyecto, construcción, operación y cierre, este pozo existente cuenta con su respectivo derecho de aprovechamiento de 1/s.

A continuación, se presenta tabla con el requerimiento hídrico del proyecto en cada una de sus fases.

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Período	Consumo (l/s)
Construcción			
Consumo Doméstico	Red agua potable	6 meses	0,017
Humectación	Pozo inscrito	6 meses	0,17
Operación			
Consumo Doméstico	Red agua potable	40 años	0,013
Humectación	Pozo inscrito	40 años	0,13
Cierre			
Consumo Doméstico	Red agua potable	6 meses	0,0026
Industrial	Pozo inscrito	6 meses	0,026

En el caso de la calidad del aire, no se alterará de forma significativa la condición actual de la zona y se verifica que el Proyecto no genera emisiones que deban ser compensadas. En cuanto al efecto de las emisiones atmosféricas de MP10 en los niveles de calidad del aire, se realizó una modelación, la cual determinó que, para el año de mayores emisiones (año 3), el aporte máximo al promedio diario de MP10 es de 9,807 (µg/m³), correspondiente a un 8% de la norma, el punto con mayor aporte estaría situado a una distancia de 118 metros.

Considerando que las emisiones de los distintos contaminantes evaluados son de muy baja magnitud y que los aportes no superan el 8% de la norma, no se prevén efectos significativos sobre la calidad del aire que afecten a la población.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	Por lo tanto, la magnitud del impacto del proyecto no será significativa en relación con la condición de línea de base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Las obras y acciones del proyecto no consideran la combustión ni emisión de contaminantes producto de su operación (el proyecto considera una mínima ampliación en superficie y una mejora en sus procesos asociados a la molienda de los productos). Por lo tanto, se puede concluir que el Proyecto no producirá superación de los valores de las concentraciones establecidas en dichas normas.
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.	Cabe señalar que a partir del esfuerzo de muestreo realizado en la campaña de caracterización del componente fauna descrito en el Anexo 2.2. Caracterización de Fauna Silvestre, de la Adenda Complementaria de la DIA, no se registraron sitios de interés para la fauna asociados al área de influencia. Además, en el anexo señalado, se presentan las mediciones de ruido y vibraciones, en donde se evidencia que no se generará afectación a la fauna por emisiones de ruido y vibraciones. Por lo tanto, no se generarán efectos sobre la fauna producto de las emisiones acústicas de la fase de construcción y operación del proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Para las fases de construcción, operación y cierre, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán dispuestos en contenedores debidamente identificados para estos propósitos, siendo retirados una vez por semana por un camión perteneciente a una empresa privada autorizada para su posterior envío a disposición final. Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán dispuestos en el patio de salvataje ya existente, siendo retirados por una empresa externa autorizada para su posterior disposición final. Los residuos sólidos peligrosos se almacenarán en la bodega de residuos peligrosos (RESPEL) ya existente. El transporte de los residuos se hará a través de una empresa externa autorizada, la cual hará los servicios de retiro, transporte, tratamiento, gestión y disposición final. Por lo anterior, no existirá impacto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o	Los requerimientos de agua potable serán abastecidos por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	terceros autorizados. Para el agua industrial, el cual se utiliza para la humectación de caminos internos, será abastecida desde el pozo existente de la planta el que cuenta con su respectivo derecho de aprovechamiento de 1/s. Con lo anterior, no se espera alterar el nivel del agua subterránea. Adicionalmente, el Proyecto no contempla alteración de ríos, lagos, lagunas, vegas, bofedales, humedales, estuarios o turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua, debido a su ubicación y el emplazamiento de sus obras. Tampoco se contempla la intervención de estos recursos toda vez que el área de desarrollo del Proyecto no se registra la existencia de esta clase de cuerpos o cursos de agua. Por último, el proyecto se emplaza en una zona cercana a la costa de la región de Coquimbo, alejado de todo tipo de glaciar.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie exótica.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental	El proyecto no generará reasentamientos de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 05 de la Adenda Complementaria de la DIA, “Caracterización Ambiental del Medio Humano”, el área de influencia del proyecto se encuentra inserto en una zona industrial de Tongoy, la cual está rodeada de áreas urbanas. Se puede identificar que las viviendas del área de influencia se encuentran posicionadas hacia el lado oriente de la Ruta D-430, en dirección hacia el mar. Se trata de poblaciones en formato de villa las cuales se reconocen tres tipos de patrones arquitectónicos distintos en las poblaciones, estructurando ordenadamente unas de otras. Tienen rutas con salidas expeditas a las principales vías de salida, del sector y de la localidad.
Reasentamiento de comunidades	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

humanas	humanas ni considera el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habiten en el lugar de influencia del proyecto o actividad.
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.	Dado el uso industrial que tiene y que ha tenido el área del proyecto, no se identifica el uso de recursos naturales como sustento económico de los grupos humanos. El Proyecto, en sus distintas fases, no genera utilización de recursos naturales que sean parte del sustento económico o que tenga un uso tradicional en la población cercana. Las obras, partes y acciones no se localizan en sitios de interés comunitario para la extracción de recursos naturales que sean parte de su subsistencia ni tradiciones Por lo tanto, no se generarán impactos significativos sobre la intervención, uso o acceso de los recursos naturales utilizados por grupos humanos en el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Del análisis realizado en el Estudio de Impacto Vial (ver Anexo 3 de la Adenda de la DIA), se indica que el área de influencia del Proyecto corresponde a las rutas públicas que conectan el Proyecto con cada uno de los orígenes destinos de los viajes generados y atraídos por este, considerando las diferentes acciones de transporte. En este caso las rutas públicas son: • Ruta D-430 • Ruta D-440 • Ruta D-510 De acuerdo con la modelación presentada en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA, la Ruta D-440 y la Ruta D-510, no sufrieron variaciones considerables en los indicadores de Saturación, Largo de Cola y Demora Promedio, esto debido a que los parámetros actuales de las intersecciones analizadas presentan niveles operativos holgados y la incorporación de los flujos del Proyecto generan una variación marginal en sus indicadores. Sobre la base de los antecedentes presentados en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA, es posible afirmar que la introducción de los flujos vehiculares del Proyecto en el peor escenario de concentración vehicular no genera un detrimento de las condiciones operativas de las vías del Área de Influencia de este. En particular no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos que hacen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	uso de la vialidad revisada
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no genera afectación o alteración en cuanto a disminución de la disponibilidad de bienes muebles e inmuebles, equipamientos, servicios e infraestructura básica. Como tampoco a pérdida de espacios naturales locales. En relación con pérdida de áreas recreativas, no se prevé afectaciones. Esto debido a que el proyecto sólo contempla movilidad de material por las rutas viales indicadas, donde no se considera construcción de obras en ellas ni tampoco el uso de infraestructura para las obras del proyecto. Asimismo, las obras del proyecto se emplazan dentro de las instalaciones existentes las cuales no tienen ningún alcance sobre bienes o infraestructura básica disponibles para las comunidades humanas. Las fases de construcción, operación y cierre del proyecto emplearán una baja cantidad de trabajadores. Esta mano de obra corresponde a población local y el proyecto no considera la construcción de un campamento. En consecuencia, la ejecución del Proyecto no genera una alteración significativa al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos presentes en el área de influencia.
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.	El Proyecto no generará 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, debido a que, en el área de construcción del Proyecto y su entorno inmediato, no se registran manifestaciones de tipo cultural que puedan verse afectadas por su construcción y operación. Por otro lado, tanto el tránsito de vehículos como el funcionamiento del proyecto, si bien generan emisión de material particulado, el bajo aporte del proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación, no interviene sobre, o no impide, sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos existentes en el área de influencia del proyecto.
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.	A partir de levantamiento de información en terreno (ver Anexo 5. Actualización Caracterización de Medio Humano, de la Adenda Complementaria de la DIA) en septiembre de 2022 se constituyó la primera organización indígena de la localidad. Se trata de la Asociación Indígena Diaguita Ana Chacana Vicencio de Tongoy, con dirección Froilán Zambra 638, Villa Vista al Mar en Tongoy y cuenta con 11 socios. Según su ubicación postal estaría dentro del área de influencia del medio humano por lo que se recurrió a fuentes primarias para acercarse a la actual situación de la organización. Según la información primaria recabada en entrevistas con dirigentes de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	la Junta de Vecinos de la población Vista al Mar, no se realizan actividades relacionadas con la cultura y la subsistencia de grupos indígenas diaguitas en la zona de las poblaciones que comprende el área de influencia del medio humano. No se describen actividades relacionadas con la cosmovisión diaguita en el área de influencia ni en el relato de la dirigente de la Villa Vista al Mar, tampoco los representantes de Tongoy Naciente, lo mismo en la población Dunas de Tongoy, el mismo caso en la Villa Dolores Endeiza. De acuerdo con lo anterior no se identifica la presencia de actividades de carácter tradicional que se realicen por parte de algún grupo indígena, así como tampoco existen sitios señalados con algún grado de significación.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Impacto ambiental	No se identifica.
Existencia de poblaciones protegidas	No presenta.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se encuentra emplazado en un área industrial, sin valor para la conservación. Si bien las instalaciones del Proyecto se encuentran próximo al sitio prioritario “Red de Humedales Costeros de Comuna de Coquimbo” sus partes y obras no tienen intervención asociado a este sector.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Dentro del área de influencia de medio humano, se encuentra la Asociación Indígena Diaguita Ana Chacana Vicencio de Tongoy, con dirección Froilán Zambra 638, Villa Vista al Mar en Tongoy y cuenta con 11 socios. En materia de prácticas culturales, los miembros de la comunidad señalan que el sitio arqueológico de “El Olivar”, ubicado en la ciudad de La Serena, 2 kilómetros al norte de la desembocadura del río Elqui y a 48 km de distancia del área de influencia del proyecto, es el principal punto, tanto para el encuentro con otras comunidades diaguitas, como para el ejercicio de los ritos y ceremonias de su pueblo, no realizando ceremonias o ritos en la localidad de Tongoy. Respecto a humedales, el Humedal Estero Tongoy se encuentra a 1,3 kilómetros de distancia del proyecto y el Humedal Salina Chica se encuentra cerca de 2,3 kilómetros de distancia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	proyecto, ubicándose fuera del área de influencia de este.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Las actividades consideradas en el proyecto como el aumento mínimo en superficie y el mejoramiento de procesos al interior de la planta asociados al procesamiento de materia prima, se desarrollarán en un área industrial intervenida.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental	No se identifica.
Existencia de valor turístico	El proyecto se emplaza cercano al sector del balneario de Tongoy.
Existencia de valor paisajístico	En el área de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto no se identifican sectores con valor paisajístico, pero si cercano a este se encuentra la denominada Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy, la cual tiene como objetivo poner en valor los humedales Salinas Chica, Salinas Grande y Pachingo.
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.	El Proyecto se localiza en una zona industrial, intervenida en forma previa a la ejecución del proyecto, al interior de una fábrica operativa que cuenta con RCA vigente. En este sentido, las obras del proyecto se realizarán al interior de las instalaciones ya existentes, por lo que no se modificarán edificaciones que puedan alterar la visibilidad de la zona.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Las obras y actividades del Proyecto no alterarán componentes asociados al valor turístico. De acuerdo con la modelación presentada en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA, la Ruta D-440 y la Ruta D-510, no sufrieron variaciones considerables en los indicadores de Saturación, Largo de Cola y Demora Promedio, esto debido a que los parámetros actuales de las intersecciones analizadas presentan niveles operativos holgados y la incorporación de los flujos del Proyecto generan una variación marginal en sus indicadores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	Sobre la base de los antecedentes presentados en el Anexo 3 de la Adenda de la DIA, es posible afirmar que la introducción de los flujos vehiculares del Proyecto en el peor escenario de concentración vehicular no genera un detrimento de las condiciones operativas de las vías del Área de Influencia de este. El titular compromete un compromiso ambiental voluntario (CAV) denominado "Implementación de señalética turística en Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy", al implementar este CAV será posible potenciar el turismo de la zona costera de Tongoy, entregando a los visitantes información, seguridad y comodidad en la vista. Además, presenta el CAV "Restricción del flujo vial de la Ruta D-430 los lunes y viernes en periodo estival", que restringirá la circulación de camiones entre las 10:00 y 13:00 horas. Para mayores antecedentes, ver capítulo 4 de la Adenda de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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	No se identifica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No se identifican elementos patrimoniales e históricos con declaratoria existente. Se ha determinado la presencia de una unidad fosilífera en el área de influencia del Proyecto,
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto se desarrollará al interior de una Planta existente en zona industrial de acuerdo con el Plan Regulador Comunal. De acuerdo con la revisión para la comuna de Coquimbo de la nómina de monumentos nacionales con decreto, no existen monumentos declarados bajo la categoría de Monumento Histórico, Zona Típica o Santuario de la Naturaleza al interior del área de influencia del proyecto definida para el componente de Arqueología. No obstante, el Monumento Nacional más
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	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	cercano se encuentra a 9,7 km y corresponde a los Humedales de Tongoy. Por lo tanto, el proyecto no considera intervenir en forma alguna algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
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.	Respecto a hallazgos paleontológicos, en al área de influencia del proyecto no se registraron hallazgos paleontológicos en los puntos realizados dentro del área de influencia, aunque esto podría relacionarse con que no fue posible observar depósitos o afloramientos naturales producto de la alta intervención antrópica del área. Por ello, se inspeccionaron también las cercanías del área de influencia con el objetivo de observar depósitos con menor grado de intervención. En estos depósitos se identificaron fragmentos de conchillas y ejemplares parcialmente completos de gastrópodos (*Xanthochorus cassidiformis, Felicioliva peruviana, Tegula sp), bivalvos (Argopecten purpuratus, Tagelus dombeii, Mulinia edulis*) y crustáceos balánidos. Estos restos presentan decoloración completa o parcial de la conchilla, tanto en caras externas como internas, y se interpretan como restos naturales al depósito. Todos los ejemplares son atribuibles a la Formación Coquimbo y corresponden a especies que han sido reportadas previamente para la formación. De acuerdo con los datos recopilados tanto en la bibliografía estudiada como en la prospección en terreno, es posible cualificar los potenciales paleontológicos de las unidades observadas en categorías (estéril, susceptible y fosilífero), de acuerdo con la Guía de Informes Paleontológicos del CMN (2016). Así, se consideran como unidades fosilíferas (potencial paleontológico medio a alto) a la Formación Coquimbo y a los Depósitos eólicos, incluyendo en esta categoría también a los sectores del Proyecto con alta intervención antrópica en donde se estima su presencia en sub-superficie. Considerando de que se ha determinado la presencia de una unidad fosilífera en el área de influencia del Proyecto, en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA se adjunta el PAS 132 asociado a la componente de Paleontología.

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

No aplica, ya que durante el proceso de evaluación no han sido utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y que no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), y no se han adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.

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

8.1.1. Riesgo o contingencia **Riesgo de Sismo.**

Tabla 8.1.1. Medidas de contingencias adoptadas en caso de sismo.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones darán cumplimiento a las especificaciones tipo para instalaciones de este tipo bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. • Se capacitará y entrenará a personal en labores de rescate y emergencia, los cuales deberán ser capacitados en forma anual. • A modo general, se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para la instalación.
Forma de control y seguimiento	Obtención de Permiso de Edificación y Recepción de Obras.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la **Superintendencia del Medio Ambiente (**SMA) a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

8.1.2. Riesgo o contingencia por Riesgo por Condiciones Climáticas.

Tabla 8.1.2. Lluvias Extremas e Inundaciones.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia. • Se considera llevar control de frentes de mal tiempo complejos a través de la página de meteorología de Chile (www.meteochile.cl). • Ante escenarios complejos se podrá optar por detener las actividades hasta que estas cesen y luego de efectuada una revisión a las estructuras asociadas al Proyecto. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.
Forma de control y seguimiento	• Registros meteorológicos y de las condiciones climatológicas. • Inspección visual. • Permisos de funcionamiento. • Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, el cual considerará las condiciones óptimas de trabajo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No Aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dependiendo de la magnitud del temporal, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del encargado de la planta. • Producido un temporal, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes. • Se continuarán los trabajos solamente con el personal esencial. • Una vez controlada la emergencia, se realizarán esfuerzos para mitigar los daños que hubieran sido generados durante la emergencia y el control de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

8.1.3. Riesgo o contingencia por Emanación de Olores.

Tabla 8.1.3. Medidas de contingencias en caso de Emanación de Olores.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Emanación de Olores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Avisar a las autoridades competentes dentro de 24 horas de detectada la contingencia. • Presentar un plan de acción a la autoridad competente. • Equipar al personal que atenderá la contingencia con el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	equipo de protección personal correspondiente. • Efectuar las acciones correctivas descritas para cada tipo de contingencia. • Mantener un registro sistematizado en el cual se detalle la fecha, hora, duración y lugar específico donde se produjo la contingencia, personal responsable, acciones aplicadas, duración de las obras ejecutadas y resultados obtenidos. • Informar a las autoridades, los resultados obtenidos respecto del plan presentado, causas de la contingencia y las actividades adicionales que hayan sido necesario efectuar.
Forma de control y seguimiento	En caso de detectarse un aumento de los olores en el área del proyecto que no sea en el área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos, se procederá a la inspección de la zona involucrada y su correspondiente limpieza. Como medidas de control, se rotulará y señalizará el área dejando el recordatorio al personal, de que se debe mantener la limpieza y orden del sector, evitando a su vez, dejar los contenedores mal tapados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Limpieza y mantención del área de almacenamiento. • Retiro de los residuos que generan la emanación de olores molestos, para su disposición final.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

8.1.4. Riesgo o contingencia por Problemas en la Frecuencia de Retiro de Residuos.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Problemas en la Frecuencia de Retiro de Residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Dar aviso a las autoridades competentes dentro de 24 horas de detectada la contingencia. • Presentar un plan de acción a la autoridad competente. • Equipar al personal que atenderá la contingencia con el equipo de protección personal correspondiente. • Efectuar las acciones correctivas descritas para cada tipo de contingencia. • Mantener un registro sistematizado en el cual se detalle la fecha, hora, duración y lugar específico donde se produjo la contingencia, personal responsable, acciones aplicadas, duración de las obras ejecutadas y resultados obtenidos. • Informar a las autoridades, los resultados obtenidos respecto del plan presentado, causas de la contingencia y las actividades adicionales que hayan sido necesario efectuar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Forma de control y seguimiento	• Verificar el tipo de residuo a recolectar siendo revisado por personal idóneo para ser llevado a los contenedores correspondientes (señalizados) o bien al patio de salvataje. • Revisar la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado. • Realizar un seguimiento administrativo de los residuos que salen del proyecto a disposición final.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Limpieza y mantención de área de almacenamiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

8.1.5. Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte.

Tabla 8.1. 1. Medidas de contingencias en caso de derrame de sustancias peligrosas.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Manejo de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • Para el transporte de sustancias, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se exigirá a los proveedores encargados de la logística de transporte, cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente. - Licencia de conducir adecuada; - Capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias, necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas; - Hojas de Seguridad respectivas. Medidas de seguridad asociadas al manejo: • Se capacitará al personal que manipule este tipo de sustancias, en las instalaciones. • Los lubricantes se dispondrán sobre un pretil de contención móvil, con el objeto de facilitar su transporte, evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos fuera de las instalaciones por empresas distribuidoras locales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán registros de entrada de sustancias y salida de residuos peligrosos. • Se mantendrá copia de la Autorización Sanitaria de la Bodega de RESPEL. • Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en etapa de construcción, operación y cierre. • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de sustancias y residuos peligrosos. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: - El conductor dará aviso inmediato al Jefe de Planta y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. - Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. - Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si este es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. - Si corresponde a transporte de sustancias, se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos. - Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. - Como acción inmediata de precaución, el operador deberá aislar el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. - En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. - Mantener alejado al personal no autorizado. - Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL, para posteriormente, dar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	correcta disposición final. - Luego de controlada la emergencia, se deberá elaborar y emitir un informe (antes de 24 horas) a la autoridad ambiental y sanitaria, en el cual se consigne: i. Descripción de la emergencia; ii. Identificación de las sustancias; iii. Naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia; iv. Área de influencia; v. Duración y magnitud de la emergencia; vi. Impactos generados; vii. Medidas de mitigación y de control efectuadas.; viii. Evaluación de efectos y resultados de monitoreo; ix. Programa de medidas de descontaminación (si se requiere). - Para el caso de derrames de sustancias peligrosas al suelo durante la operación del proyecto, se considerará lo siguiente: - Identificar y localizar el foco que provoca contaminación causada por un derrame accidental o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. - Detectado el punto de fuga, aislar el área del derrame o escape para controlar mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. - Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. - Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL, para posteriormente, almacenar transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos y dar correcta disposición final. - Luego de controlada la emergencia, se deberá elaborar y emitir un informe (antes de 24 horas) a la autoridad ambiental y sanitaria, en el cual se consigne: i. Descripción de la emergencia; ii. Identificación de las sustancias; iii. Naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia; iv. Área de influencia; v. Duración y magnitud de la emergencia; vi. Impactos generados; vii. Medidas de mitigación y de control efectuadas.; viii. Evaluación de efectos y resultados de monitoreo; ix. Programa de medidas de descontaminación (si se requiere).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

8.1.6. Riesgo o contingencia por Riesgo de Incendio.

Tabla 8.1.2. Medidas de contingencias en caso de incendio.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción y cierre: • El contratista se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el titular para minimizar el riesgo de incendio. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • Se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar e informar daños a la autoridad pertinente, si existe un daño ambiental o comunitario. Fase de operación: • Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos de incendio durante esta fase, excepto aquellas que establece la Ley.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de inspección de bodegas. • Verificación y actualización anual del sistema de control de incendios.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de Planta. • Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

8.1.7. Riesgo o contingencia por Riesgo por Accidentes de Tránsito.

Tabla 8.1.3. Medidas de contingencias en caso de accidentes de tránsito

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se habilitará señalética de ingreso y salida de camiones o vehículos en el punto de acceso al proyecto. Esta señalética estará habilitada durante toda la fase de construcción del Proyecto. • Se darán capacitaciones de seguridad vial a todos los actores implicados en la construcción del proyecto. • Se exigirá a los proveedores encargados de la logística de transporte, personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito.
Forma de control y seguimiento	• Instalación de dicha señalética y su mantención durante toda la fase de construcción. • Se mantendrá registro de las capacitaciones de seguridad vial. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores asociados al proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de Planta del accidente. • Se dimensionará la emergencia, clasificando el accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

8.1.8. Riesgo por uso de Equipos y Maquinaria Pesada.

Tabla 8.1.4. Medidas de contingencias por uso de equipo y maquinaria pesada.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción. La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con el manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada. • Se mantendrá registro de las capacitaciones de seguridad vial.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de Planta del accidente. • Se dimensionará la emergencia, clasificando el accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

8.1.9. Riego o contingencia por Riesgo por uso de Movimientos de Tierra.

Tabla 8.1.5. Medidas de contingencias por Movimientos de Tierra.

Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción: • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción. La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con el manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada. • Se mantendrá registro de las capacitaciones de seguridad vial. • Fotografía de señaléticas instaladas por el proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de Planta del accidente. • Se dimensionará la emergencia, clasificando el accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

8.1.10. Riesgo por Desmontaje de Equipos.

Tabla 8.1.6. Medidas de contingencias asociadas al desmontaje de equipos.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. • Durante la fase de cierre, se incluirá las indicaciones que en esta materia establezca la RCA.
Forma de control y seguimiento	• Procedimiento operacional de desmontaje de equipos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de Planta del accidente. • Se dimensionará la emergencia, clasificando el accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

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 (DFL) N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia	Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
Norma	**Norma:** Decreto con Fuerza de Ley N°458. **Materia:** Contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades, responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen los organismos, funcionarios, profesionales y particulares, en las acciones de planificación urbana, urbanización y construcción. Su artículo 55 contiene el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de Fomento que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del Estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos; en cuyo caso corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3º y 4º del mismo artículo.
Otros cuerpos legales	Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones, Decreto N°47/1992, del Ministerio de Urbanismo y Construcciones.
Fase	Todas las fases.
Relación con el Proyecto	El Proyecto se inserta dentro del Plan Regulador Comunal de Coquimbo.
Forma de cumplimiento	El Titular efectuará una correcta aplicación de la LGUC y de las instrucciones o normativas relacionadas, dando cumplimiento a todos sus requerimientos. La instalación de faenas para la construcción del Proyecto se emplazará al interior de una zonificación la cual permite la instalación de actividades Productivas: Industrial (Industria inofensiva y Molesta); Almacenamiento o bodegaje (Almacenamiento y bodegaje, Inofensivo y Molesto)

Instrumento de Planificación Territorial (IPT)	**Vigencia**	**Aplicabilidad**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458, Ley General de Urbanismo y Construcciones.			
	Planificación a escala regional		
	PRC de Coquimbo	**Vigente desde el año 2019 (Publicada su Promulgación el 27 de junio del 2019 en el D.O. Núm. 1.287[1])**	Aplica la zonificación: **ZP2**
Indicador de Cumplimiento	No aplica.		
Forma de control y seguimiento	No Aplica		

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. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Decreto Supremo N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia	**Aire**
Norma	**Nombre**: D.S. N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. **Autoridad**: Ministerio de Salud. **Materia**: El presente decreto contiene un mandato general al señalar en su Artículo 1 que "los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario".
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Relación con el Proyecto	El proyecto generará emisiones atmosféricas ligadas principalmente a material particulado generado del tránsito de camiones. Además, se generarán gases producto de la combustión de camiones y maquinarias, todo asociado a las actividades de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: • Emisiones atmosféricas, se considera el transporte de materiales en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto Supremo N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
	camiones encarpados, se utilizarán vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes, se deberá respetar la velocidad máxima permitida y se considera el supresor de polvo y/o humectación para los caminos de construcción. Fase de operación: • Emisiones atmosféricas, se considera la humectación constantemente con agua industrial y/o supresor de polvo (mezcla de aditivo con agua), la cual se realiza con periodicidad de 2 veces al día mediante camión aljibe, de manera de reducir las emisiones por causa del desplazamiento de los camiones, equipos, maquinaria, carga y descarga de relave y el viento dentro de los caminos interiores de la Planta. Adicionalmente en términos de transporte se considera para el transporte de materiales camiones encarpados, vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes, y se respetará la velocidad máxima permitida. Fase de cierre: • Emisiones atmosféricas, se considera el transporte de material en camiones encarpados con lona, y sujeta a la carrocería, cubrir los escombros con lona o malla de polipropileno de alta densidad, utilización de vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes y se respetará la velocidad máxima permitida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases del proyecto, los indicadores de cumplimiento son los siguientes: • Registros de control de velocidad. • Registros de humectación y/o supresor de polvo de los caminos. • Registros fotográficos del cierre de tolvas de los camiones. • Registro de revisiones técnicas al día y mantenciones de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	En todas las fases se mantendrán los registros disponibles para fiscalización de la Autoridad.

9.2.2. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Código Sanitario y sus modificaciones. Ministerio de Salud.

Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Código Sanitario y sus modificaciones. Ministerio de Salud.	
Componente/materia	Aguas servidas.
Norma	**Norma:** Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Código Sanitario y sus modificaciones. Ministerio de Salud. **Materia:** El artículo 71 letra b) dispone que, a la SEREMI de Salud de la Región correspondiente, le corresponde aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Código Sanitario y sus modificaciones. Ministerio de Salud.	
	destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza. Antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase	Todas las fases.
Relación con el Proyecto	El proyecto contempla la generación de residuos domésticos y residuos industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Se almacenarán temporalmente en el patio de almacenamiento materiales reutilizables y materiales residuales no peligrosos que sean utilizados por el proyecto durante la fase de construcción, en conformidad a lo establecido por el artículo 18 del D.S. Nº 594/1999 del Ministerio de Salud. Los residuos se ordenarán y segregarán para su posterior reutilización, reciclaje por gestores autorizados o disposición final en sitios autorizados. <u>Residuos domésticos:</u> Estos residuos, serán retirados 2 veces a la semana por una empresa autorizada y dispuestos finalmente en sitios autorizados. Estos residuos se mantendrán acopiados de manera temporal en el patio de residuos sector residuos domésticos en contenedores cerrados.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. Se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como de los trámites relacionados con el RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro y declaración de residuos en el sistema RETC. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto, y se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del SINADER, mediante la plataforma del RETC.

9.2.3. Decreto Supremo N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Residuos líquidos.
Norma	**Norma:** D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. **Materia:** El Artículo 16 establece que no podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente. La descarga de contaminantes al sistema de alcantarillado se ceñirá a lo dispuesto en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y las normas de emisión y demás normativa complementaria de ésta. Por su parte el Artículo 26 determina, las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase	Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará aguas servidas, vinculadas al funcionamiento de las instalaciones sanitarias de la planta.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se generarán aguas servidas producidas por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores, las cuales serán descargadas al sistema de alcantarillado existente, de administración de la empresa sanitaria Aguas del Valle.
Indicador de Cumplimiento	- Comprobante de pago a la empresa sanitaria.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de pago a la empresa sanitaria.

9.2.4. Decreto Supremo N°38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla. D.S. N°38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia	Ruido y vibraciones.
Norma	**Norma:** D.S. N°38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia**.** **Materia:** La norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Tabla. D.S. N°38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente.	
	molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras. El Artículo 7° del decreto, fija los niveles máximos de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de la fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor. Los niveles de emisión sonora establecidos en este decreto se diferencian según la zona en que se encuentre el receptor y el horario en que se emitan los ruidos.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Relación con el Proyecto	Las actividades de las distintas fases del Proyecto generarán emisiones de ruido que corresponderán principalmente al funcionamiento de maquinaria y equipos.
Fase	Todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se cumple con los límites establecidos en la normativa vigente, D.S. N°38/2011, razón por la cual no se consideran medidas de control específicas. Como forma de verificación del cumplimiento se realizará una medición de ruido al inicio de cada fase, y así poder contar con un registro del cumplimiento.
Indicador de cumplimiento	Registro del envío del informe de la fase de operación, construcción y cierre de la medición de ruido a la SMA. Este informe será enviado a la SMA en un plazo no superior a un mes de realizadas las mediciones en terreno.
Forma de control y seguimiento	Libro de reclamos abierto, disponible para revisión de la autoridad. Registro de envío de informe de medición de ruido por fase.

9.2.5. Decreto Supremo N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

Decreto Supremo N°1/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes	
Componente/materia:	General.
Norma	Regula el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC). Según lo señalado en el artículo 1, el RETC tiene por función capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación. Agrega la misma norma, en su inciso 2º, que el Registro dispondrá, de manera sistematizada por fuente o agrupación de fuentes, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto Supremo N°1/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes	
	emisión. Además, el RETC y contendrá la declaración o estimación de emisiones, residuos y transferencias de aquellos contaminantes que no se encuentran regulados en una norma de emisión, plan de descontaminación, u otra norma vigente, cuando se trate de emisiones que corresponden a fuentes difusas, o que se estiman debido a que se encuentran en tratados internacionales suscritos y ratificados por Chile y que se encuentren vigentes.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla dentro de todas sus fases la generación de residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la norma, realizando las declaraciones correspondientes en la VU-RETC Sistemas Sectoriales SINADER y SIDREP, en las formas y plazos que indica este cuerpo normativo. La forma, modo de remisión y los plazos que se observarán para el cumplimiento de esta norma serán los que indique la SMA en sus instrucciones generales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaraciones en VU- RETC Sistema Sectorial SINADER y SIDREP.
Forma de control y seguimiento	Registro en plataforma RETC.

9.2.6. Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Norma	**Nombre:** Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario. **Materia:** Regula la protección y promoción de la salud, protección de la salud internacional, higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo, y establece sanciones y procedimientos para la aplicación de las mismas. Ahí se estipula, entre otros, la función de la SEREMI de Salud de autorizar la instalación y vigilar los proyectos y la puesta en servicios de las obras destinadas a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, residuos industriales líquidos, y autorizar y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999, Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación, cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual, considera la construcción de una (1) bodega de residuos domiciliarios, un (1) patio de salvataje para el almacenamiento temporal de residuos y una (1) bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la norma, realizando las declaraciones correspondientes en la VU-RETC Sistemas Sectoriales SINADER y SIDREP, en las formas y plazos que indica la misma este cuerpo normativo. La forma, modo de remisión y los plazos que se observarán para el cumplimiento de esta norma serán los que indique la SMA en sus instrucciones generales.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención del PASM N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante las fases de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. • Obtención del PASM N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. • Declaración de Residuos (RETC). • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos y no peligrosos. • Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto, copias de SIDREP y SINADER en caso de que aplique. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. • Verificación de las Resoluciones Sanitarias.

9.2.7. Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.

Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.	
Componente/materia	Residuos Sólidos.
Norma	**Norma:** Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos.	
	Materia: Este Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los Residuos Peligrosos (RESPEL).
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase	Todas las fases.
Relación con el Proyecto	El proyecto considera la implementación de una bodega para el almacenamiento transitorio de RESPEL.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la norma, realizando las declaraciones correspondientes en la VU-RETC Sistema Sectorial SIDREP, en las formas y plazos que indica este cuerpo normativo. La forma, modo de remisión y los plazos que se observarán para el cumplimiento de esta norma serán los que indique la SMA en sus instrucciones generales.
Indicador de cumplimiento	• Obtención del PASM N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. • Declaración de Residuos (RETC). • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. • Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto, copias de SIDREP en caso de que aplique. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro de declaraciones en VU- RETC Sistema Sectorial SIDREP.

9.2.8. Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Decreto Supremo N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia	Residuos Sólidos.
Norma	**Norma:** D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo **Materia:** Artículo 18: La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Para los efectos del presente reglamento se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto Supremo N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos. Artículo 19: Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente. Artículo 20: En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos. (…)
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase	Construcción, Operación y Cierre.
Relación con el Proyecto	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual, considera la construcción de dos (2) bodegas y un (1) patio de salvataje, para el almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la norma, realizando las declaraciones correspondientes en la VU-RETC Sistemas Sectoriales SINADER y SIDREP, en las formas y plazos que indica este cuerpo normativo. La forma, modo de remisión y los plazos que se observarán para el cumplimiento de esta norma serán los que indique la SMA en sus instrucciones generales.
Indicador de Cumplimiento	• Obtención del PASM N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva • Obtención del PASM N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. • Declaración de Residuos (RETC). • Se mantendrán copias de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos y no peligrosos. • Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto, copias de SIDREP y SINADER en caso de que aplique.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto Supremo N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
	• Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. • Verificación de las Resoluciones Sanitarias.

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

9.3.1. Decreto Supremo N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.

Decreto Supremo N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.	
Componente	Fauna
Norma	**Norma:** Decreto Supremo 29/2012. **Materia:** Aprueba reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación Decreto Supremo Nº29/2011 Ministerio de Medio Ambiente. La Ley N°19.300 en el Artículo 37° establece que un reglamento fijará el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales silvestres. El D.S. 29 reconoce ocho categorías de conservación para especies nativas de Chile: Extinta, Extinta en Estado Silvestre, En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable, Casi Amenazada, Preocupación Menor y Datos insuficientes.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Relación con el Proyecto	Se registró una especie bajo alguna categoría de conservación de acuerdo con las fuentes revisadas. Esta correspondió a *L. zapallarensis* catalogada como Preocupación Menor (LC).
Fase	Todas sus fases.
Forma de cumplimiento	En los informes de caracterización de fauna y flora, se presentan antecedentes que dan cuenta de la presencia de diversas especies registradas con distintos grados de sensibilidad y/o grado de protección. Para evitar su afectación, antes de realizar las actividades de construcción, se realizará una campaña de perturbación controlada.
Indicador de cumplimiento	Informe de perturbación controlada.
Forma de control y	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro de las actividades señaladas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Decreto Supremo N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.	
seguimiento	previamente.

9.3.2. Resolución Nº133 de 2005, Ministerio de Agricultura, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.

Resolución Nº133 de 2005, Ministerio de Agricultura, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.	
Componente	Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera.
Norma	**Norma:** Resolución Nº133 de 2005. **Materia:** Aprueba reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación Decreto Supremo Nº29/2012 Ministerio de Medio Ambiente. La presente Resolución establece que los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedentes del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos indicados en el numeral primero de la resolución. Por su parte, el numeral sexto señala que los inspectores del Servicio Agrícola y Ganadero, podrán inspeccionar cualquier embalaje de madera, madera de estiba, contenedor, partida o medio de transporte, procedente del extranjero, a objeto de verificar el cumplimiento de esta resolución, pudiendo disponer la inmovilización de la carga de importación y del embalaje y disponer las medidas fitosanitarias y de bioseguridad que estimen pertinentes, destinadas a mitigar el riesgo de ingreso de plagas. Con el fin de reducir el riesgo de dispersión de plagas la Comisión de Medidas Fitosanitarias de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria aprobó cambios en la norma mínima de aplicación de Bromuro de Metilo, razón por lo cual la Resolución 2.859/2007 sustituye el número 1.2 de la Resolución Nº133/2005, por lo siguiente: “1.2 fumigación con bromuro de metilo, en adelante MB: La norma mínima para el tratamiento de fumigación con bromuro de metilo aplicado a embalajes de madera es la siguiente: T° Dosis (g/m3) Registros mínimos de concentración (g/m3) para:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Resolución Nº133 de 2005, Ministerio de Agricultura, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.	
	2 h 4 h 12 h 24 h 21 ºC o mayor 48 36 31 28 24 16 ºC o mayor 56 42 36 32 28 10 ºC o mayor 64 48 42 36 32 La temperatura mínima de la cámara de fumigación no deberá ser inferior a 10 ºC y el tiempo de exposición deberá ser 24 horas, y que la concentración deberá medirse mínimo a las 2, 4 y 24 horas".
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Relación con el Proyecto	El Proyecto no contempla la importación de mercaderías peligrosas para los vegetales, ni el desembarque de productos de procedencia extranjera infestados de plagas. Sin embargo, durante su fase de construcción y operación, el Proyecto considera el ingreso de materiales, equipos, insumos, partes y piezas provenientes del extranjero, los cuales - eventualmente- pueden venir al interior de embalajes de madera.
Fase	Todas sus fases.
Forma de cumplimiento	Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución Nº133, de 2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios.
Indicador de cumplimiento	Se exigirá contractualmente a los contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG.
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en un registro donde se acredite que los embalajes de madera provenientes desde el exterior estén en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la Resolución Nº133/2005 y con el Decreto Ley N°3.557/1981.

9.3.3. D.S. N°29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.

Norma: D.S. N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.	
Componente	Flora.
Norma	**Norma:** Decreto Supremo 29/2012.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Norma: D.S. N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Clasificación de especies silvestres según estado de conservación.	
	Materia: Aprueba reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación Decreto Supremo Nº29/2012 Ministerio de Medio Ambiente. La Ley N°19.300 en el Artículo 37° establece que un reglamento fijará el procedimiento para la clasificación de especies de plantas, algas, hongos y animales silvestres. El D.S. N°29/2012 reconoce ocho categorías de conservación para especies nativas de Chile: Extinta, Extinta en Estado Silvestre, En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable, Casi Amenazada, Preocupación Menor y Datos insuficientes.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Relación con el Proyecto	Se registró una especie bajo alguna categoría de conservación de acuerdo con las fuentes revisadas. Esta correspondió a *E. Brevifolia*, catalogada como Preocupación Menor (LC), como también se detectó la presencia de algunas geófitas.
Fase	Todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El titular implementará unas medidas de control asociadas a compromisos ambientales voluntarios.
Indicador de cumplimiento	Registro de ejecución de los compromisos ambientales voluntarios.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro de las actividades señaladas previamente.

9.3.4. Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
Componente	Patrimonio cultural.
Norma	**Nombre:** Ley N°17.288/1970, Legisla sobre Monumentos Nacionales. **Materia:** La presente ley establece el régimen jurídico de protección de los monumentos nacionales, entre los cuales distingue Monumentos Históricos, Monumentos Públicos, Monumentos Arqueológicos y Paleontológicos, zonas típicas o pintorescas y Santuarios de la Naturaleza. Establece que la realización de cualquier obra que modifique o altere un monumento nacional, debe ser autorizada por el Consejo de Monumentos Nacionales. En relación con los monumentos arqueológicos y paleontológicos, el Artículo 21 los define como los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas o paleontológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional y señala que por el sólo ministerio de la ley son de propiedad del Estado. Además, este artículo agrega que "*se entenderá por pieza paleontológica todo ser orgánico fosilizado*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	conservado a través de los tiempos geológicos formando parte de rocas sedimentarias", así como que un yacimiento paleontológico o paleoantropológico será "*todo lugar donde existan restos de fauna o flora fósiles y restos humanos o de la industria humana, de épocas geológicas pretéritas*". Art. 22.- Ninguna persona natural o jurídica chilena podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma establecida por el reglamento. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa de diez a quinientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio del decomiso de los objetos que se hubieren obtenido de dichas excavaciones. Art. 26.- Por su parte, señala que en caso de hallarse ruinas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico (incluidas las piezas paleontológicas), con motivo de cualquier excavación, debe denunciarse el hallazgo al Gobernador de la Provincia, quien debe ordenar a Carabineros su vigilancia, hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Por su parte el Artículo 27 establece que las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento. Art. 38.- se señala "*el que causare daño en un monumento nacional, o afectare de cualquier modo su integridad, será sancionado con pena de presidio menor en sus grados medio o máximo y multa de cincuenta a doscientas unidades tributarias mensuales*".
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990, Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Relación con el Proyecto	El Proyecto contempla la realización de una intervención de una pequeña superficie (18 m^2) junto con la compactación de suelo asociado a los acopios de material.
Fase	Construcción.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la regulación señalada, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N°484, Reglamento sobre prospecciones arqueológicas, y/o excavaciones antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto. Además, se implementarán las siguientes acciones para asegurar el correcto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	cumplimiento normativo en lo referente a hallazgos arqueológicos y paleontológicos. **<u>Arqueología:</u>** Se implementará un monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción, por un arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Los resultados obtenidos del monitoreo permanente realizado se remitirán a la SMA, serán presentados en informes mensuales de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes con el registro de la fecha. • Descripción de la matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora, donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenido de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. En caso de evidenciarse restos arqueológicos se incorporará la siguiente información: • Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación, y también se notificará en caso de que hubiera afectación por las obras del Proyecto. • Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. • Constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. • 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-sitios-arqueologicos. • Efectuar seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señalética, etc.). Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto se preparará un informe final de monitoreo donde se dé cuenta de todas las actividades realizadas, y en caso de haber detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	En el informe se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, un análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de la actividad de rescate o salvataje. En el caso de que se produzcan hallazgos arqueológicos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o cualquier otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7° del D.S. N°484/1990 MINEDUC, y los Artículos 21° y sigueintes de la Ley N°17.288. Finalmente, en caso de recuperarse materiales arqueológicos, se informará la institución de depósito definitivo al momento de entregar el informe final de monitoreo, adjuntando el documento oficial de la institución aceptando el depósito definitivo. Se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. **Paleontología:** - *Protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos* En caso particular de registrarse un hallazgo paleontológico imprevisto, el Titular se compromete a seguir el siguiente protocolo, el cual considera las acciones y pasos recomendados por la Autoridad (CMN): a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ejemplo) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el/la paleontólogo/a a cargo, él/ella mismo/a deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la «Guía para evaluación de informes paleontológicos» del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). - *Charlas de inducción paleontológica* Se realizarán charlas de inducción en paleontología que estarán a cargo de un/a Paleontólogo/a profesional cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 del CMN y serán dictadas por este profesional o por un especialista colaborador (geólogo o biólogo) con experiencia previa comprobable en Paleontología, bajo supervisión del Paleontólogo a cargo. Las charlas serán realizadas a todos los trabajadores de forma previa al inicio de las obras y a cada nuevo trabajador que sea incorporado al Proyecto mientras continúen las labores de la fase de construcción. Estas charlas se realizarán en las dependencias o instalaciones del Proyecto, o en terreno en los frentes de trabajo previo al inicio de una intervención. Las charlas informarán a los trabajadores sobre el contexto paleontológico del área, los posibles hallazgos que pudieran presentarse y como identificarlos, el marco normativo que protege a los materiales paleontológicos y el protocolo de acción ante un posible hallazgo paleontológico en obra. Los informes de estas actividades serán remitidos a la autoridad (SMA y CMN) y suscritos por el/la Paleontólogo/a a cargo, de forma anexa a los informes de monitoreo paleontológico e incluyendo los siguientes ítems: a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	de los/as trabajadores. - *Monitoreo paleontológico* Se realizará el monitoreo paleontológico de las obras durante la fase de construcción del Proyecto, particularmente durante el periodo de movimientos de tierra. Para efectos de esta medida se entenderá por "movimiento de tierra" como cualquier acción llevada a cabo durante la fase de construcción que implique intervenciones que puedan afectar al patrimonio paleontológico. La expresión "movimiento de tierra" incluirá por tanto los términos "excavaciones", "escarpes", "despejes", "cortes", "intervenciones", entre otros. Este monitoreo tendrá una frecuencia permanente (diaria) en todas las zonas fosilíferas del Proyecto donde se realizarán movimientos de tierra, entre ellas (de acuerdo con la Descripción del Proyecto) las siguientes 3 obras proyectadas: Habilitación de nuevos sectores de acopio, Construcción de galpón de recepción de material y Construcción de nueva sala eléctrica. El monitoreo estará a cargo de un/a Paleontólogo/a profesional cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 del CMN y será llevado a cabo por este/a profesional o por un especialista colaborador (geólogo o biólogo) con experiencia previa comprobable en Paleontología y bajo supervisión del Paleontólogo/a a cargo. El monitoreo considerará la supervisión de los frentes de trabajo activos y la descripción litológica de las sucesiones intervenidas en cada jornada, realizando inspecciones tanto antes como durante las intervenciones y respaldando dicha información por medio de registros fotográficos y columnas estratigráficas (en caso de precisarse estas últimas). El paleontólogo monitor deberá, durante su inspección en cada frente, describir la litología y la estratigrafía de las sucesiones intervenidas (tanto en los frentes como en las marinas de acopio de material removido), así como también observar los tipos de materiales paleontológicos a ser posiblemente intervenidos o que hayan quedado expuestos por las intervenciones con el objetivo de prevenir la afectación de restos fósiles de relevancia e identificar prontamente posibles yacimientos de complejidad. En caso de que el paleontólogo monitor o algún otro trabajador identifique un hallazgo imprevisto o de complejidad, se aplicará el protocolo de acción ante hallazgos paleontológicos y se protegerá el área hasta que se efectúen las labores determinadas por el CMN. Por otro lado, el paleontólogo monitor podrá recolectar, de acuerdo a criterios de preservación y representatividad, ejemplares fósiles de baja complejidad que se presenten durante la ejecución de las obras de la fase de construcción. Para efectos de esta medida, se considerará como "ejemplares de baja complejidad" a todo tipo de invertebrados, así como a ejemplares aislados y de pequeño tamaño de vertebrados. En cambio, se considerarán como "hallazgos imprevistos o de complejidad" a restos de vertebrados en estado semi-articulado o articulado, ejemplares de gran tamaño y/o yacimientos de vertebrados. El tiempo de permanencia del paleontólogo monitor en de cada frente será estimado por el propio profesional, en función de su criterio y de las características de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	trabajos realizados en cada frente de excavación. Se realizarán informes de monitoreo que presentarán las actividades realizadas, las descripciones litológicas y estratigráficas de los frentes de trabajo, así como los registros fotográficos respectivos. Los informes serán suscritos por el/la Paleontólogo/a a cargo y remitidos a la autoridad (SMA y CMN) con una periodicidad mensual. Además, se adjuntará en los informes de monitoreo el inventario de ejemplares recolectados hasta dicho periodo y la información asociada a las charlas paleontológicas. - *Entrega de colección paleontológica de referencia a Museo* Durante la realización del monitoreo paleontológico, el/la Paleontólogo/a monitor podrá recolectar ejemplares fósiles de baja complejidad que presenten buen estado de conservación de sus caracteres diagnósticos para ser determinados a nivel de familia, género o especie. Para efectos de esta medida, se considerará como "ejemplares de baja complejidad" a todo tipo de invertebrados, así como a ejemplares aislados y de pequeño tamaño de vertebrados. En cambio, se considerarán como "hallazgos imprevistos o de complejidad" a restos de vertebrados en estado semi-articulado o articulado, ejemplares de gran tamaño y/o yacimientos de vertebrados. En caso de que el paleontólogo monitor o algún otro trabajador identifique un hallazgo imprevisto o de complejidad, se aplicará el protocolo de acción ante este tipo de hallazgos paleontológicos y se protegerá el área hasta que se efectúen las labores determinadas por el CMN. Esta recolección de ejemplares fósiles se realizará con el objetivo de generar una colección de referencia representativa del Proyecto, la cual será entregada a un museo considerando los estándares de conservación que exija dicha institución, en concordancia con los indicados por el CMN en sus "Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológica" (CMN, 2018). Previo a la entrega de los ejemplares al museo, se realizará la identificación taxonómica de los ejemplares. En caso de ser necesario, se deberá contratar un/a paleontólogo/a especialista que colabore con la identificación de algún grupo taxonómico concreto de su experticia. Cabe destacar, además, que la profundidad de la información obtenida dependerá de la preservación de los materiales y del grado de limpieza/exposición de los ejemplares en su matriz contenedora, por lo que, en caso de requerirse, se deberá encargar a un especialista en preparación las labores de limpieza de los ejemplares fósiles. Dicha información será presentada a la autoridad (SMA y CMN) en un informe consolidado dentro de un plazo de 1 año luego de concluir las actividades de monitoreo paleontológico. Una vez finalizado los análisis de los ejemplares, la colección de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	referencia será entregada a la institución museológica correspondiente, adjuntándose la carta de recepción en el informe consolidado. La recolección de ejemplares previstos se realizará en las áreas fosilíferas del Proyecto en donde se efectúen movimientos de tierra. Por otro lado, el análisis de los materiales previo a su entrega al museo se realizará en laboratorios o instalaciones de especialistas en Paleontología.
Indicador de cumplimiento	• Se realizará un Monitoreo arqueológico permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a (s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto, durante la fase de construcción. • Registro de capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico. • Comunicación expedita y por escrito con el CMN en caso de efectuarse algún hallazgo arqueológico y/o paleontológico, de acuerdo con las acciones y plazos descritos. • El adecuado resguardo del hallazgo arqueológico y/o paleontológico hasta el pronunciamiento del CMN y la pronta implementación de los procedimientos a seguir indicados por el CMN. • Registro de la inspección del profesional de patrimonio cultural a cargo de la supervisión de las actividades del Proyecto. • Los informes de monitoreo arqueológico serán enviados a la autoridad (SMA y CMN) con una periodicidad mensual mientras se mantengan las actividades que generan movimientos de tierra durante la fase de construcción. • Se realizarán informes de monitoreo paleontológico que presentarán las actividades realizadas, las descripciones litológicas y estratigráficas de los frentes de trabajo, así como los registros fotográficos respectivos. Los informes serán suscritos por el/la Paleontólogo/a a cargo y remitidos a la autoridad (SMA y CMN) con una periodicidad mensual. Además, se adjuntará en los informes de monitoreo el inventario de ejemplares recolectados hasta dicho periodo y la información asociada a las charlas paleontológicas. • Los registros de las charlas paleontológicas incluirán los siguientes ítems: 1) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción. 2) Contenidos de la inducción realizada.3) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. 4) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. 5) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. 6) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores. • Una vez finalizado los análisis de los ejemplares paleontológicos, la colección de referencia será entregada a la institución museológica correspondiente, adjuntándose la carta de recepción en el informe consolidado que se entregará a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Ley N°17.288/1970, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
	autoridad (SMA y CMN) de un plazo de 1 año luego de concluir las actividades de monitoreo paleontológico.
Forma de control y seguimiento	Acta de charlas de inducción arqueológica realizadas, con el listado de asistencia y firma de todos los participantes. Se mantendrá informe de cumplimiento a disposición de la autoridad. Además, se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Por otro lado, se guardará respaldo del número de ingreso entregado por el CMN al momento de suscribir cada informe de monitoreo paleontológico, que incluye la información relacionada a las charlas de inducción paleontológica y a las recolecciones). De igual manera, se guardará respaldo del número de ingreso entregado por el CMN al suscribirse el informe consolidado con la información final de la colección paleontológica de referencia. En su defecto, en caso de que los informes asociados a Paleontología sean ingresados a la plataforma de SNIFA, esto se realizará con copia al CMN y dicha plataforma representará la forma de control y seguimiento. Además, los informes se mantendrán en faena a disposición cuando la autoridad lo requiera, ya sea en una copia física o en los sistemas de información digital internos del titular.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

El proyecto requiere contar con los siguientes permisos ambientales sectoriales de acuerdo con lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

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

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

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

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

Tabla 0 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sectores de acopio de Carbonato de Calcio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	Para mayores antecedentes, ver Anexo 06 PAS 132 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°5394 fecha 30 de octubre de 2024, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció CONFORME

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

Tabla 10.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo N°140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	**Instalación** / **Superficie (m^2)** Sitio para residuos sólidos domiciliarios - Sala de Basura: 4 Sitio para residuos sólidos industriales no peligrosos - Patio de Salvataje: 230 Para mayores antecedentes, ver Anexo 07-1. PAS 140 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo N°140 y la información presentada en el Anexo 07 Actualización PAS 140-142 de la Adenda Complementaria, las instalaciones de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios y no peligrosos, específicamente la sala de basura debe cumplir con lo siguiente: a. Literal a., El sitio para residuos sólidos domiciliarios no podrá proyectarse al interior del sitio para residuos industriales no peligrosos. b. Literal e., La instalación debe proyectarse con área de lavado e higienización de contenedores y desagüe hacia una pileta o sumidero hacia el alcantarillado. Ambas condiciones son requisito sanitario ambiental y serán exigidas para la obtención de la autorización sectorial respectiva.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	Dado que el titular no indicó en qué consisten los residuos identificados como “residuos de actividades de mantenimiento” y “residuos de labores de desarme”, que generará en las fases de operación y cierre, respectivamente. Se informa que el Patio de Salvataje está proyectado para almacenar residuos sólidos industriales no peligrosos. El permiso excluye residuos de construcción, demolición, escombros, etc.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°38 fecha 15 de octubre de 2024, la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME con Condiciones.

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

Tabla 10.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo N°142 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	**Instalación** / **Superficie (m^2)**: Sitio para residuos peligrosos (Bodega RESPEL) — 14 Para mayores antecedentes, ver Anexo 07-2. PAS 142 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo N°142 del D.S. N°40/2012 del Reglamento del SEIA y la información presentada en el Anexo 07 Actualización PAS 140-142 de la Adenda Complementaria, la instalación para almacenamiento temporal de residuos peligrosos deberá cumplir con lo siguiente: a. Literal e., La capacidad de retención de derrames de la Bodega RESPEL (pretil), deberá cumplir con lo requerido por el art.33 D.S N°148/2003 Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos del Ministerio de Salud. b. Literal c., La frecuencia de retiro deberá asegurar una gestión eficiente de los residuos peligrosos, asegurando no sobrepasar la capacidad proyectada del sitio, para todas las fases del proyecto. Ambas condiciones son requisito sanitario ambiental y serán exigidas para la obtención de la autorización sectorial respectiva.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°38 fecha 15 de octubre 2024, la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME con Condiciones.

10.2.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.

Tabla 10.2.4 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

Parte u obra a la que aplica	Aplica a las instalaciones anexas (galpones de recepción de material madre, sala eléctrica, ampliación acopios sector N°5, ampliación de acopios lote 10, patio de salvataje RISNP, bodega común, bodega RSD, bodega de RESPEL).
Calificación de la parte u obra	Molesta
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ord. N°38 fecha 15 de octubre 2024, la SEREMI de Salud, Región de Coquimbo se pronunció CONFORME.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso ambiental voluntario.

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario CAV-01 Protección de individuos de *Eulychnia breviflora*.

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario CAV-01 Protección de individuos de *Eulychnia breviflora.*	
Impacto asociado	Posible pérdida de flora y vegetación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El compromiso pretende proteger los individuos de *Eulychnia breviflora* presentes en el área del proyecto. Estos individuos no serán intervenidos. Descripción: Este compromiso busca resguardar la afectación de los individuos de *Eulychnia breviflora* que se encuentran en el área de influencia del Proyecto, los cuales corresponden a 14 individuos, 4 individuos (ubicados al sur del proyecto), ya se encuentran asociados a una medida asociada a la RCA N°0059 del 7 de agosto de 1998 "Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio", por lo que se encuentran cercados e identificados, y 10 individuos asociados al actual Proyecto "Modificación Proyecto Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio". Justificación: La especie *Eulychnia breviflora* se encuentra en categoría de Preocupación menor de acuerdo con el D.S. N°19/2012.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se establecerá un cerco perimetral con una malla raschel alrededor de los 10 individuos de *Eulychnia breviflora*, y se mantendrá el actual cerco (y se mejorará en el caso de estar deteriorado) de los individuos protegidos por la medida asociada a la RCA N°0059 del 7 de agosto de 1998. Forma: Se establecerá un cerco con una malla raschel alrededor de los 10 individuos de *Eulychna breviflora*, y si el asociado a la medida a la RCA N°0059 del 7 de agosto de 1998 se encuentra en mal estado, se instalará uno nuevo o se mejorará.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	El cerco tendrá a lo menos 4 hebras de alambres de púas y estacas o polines impregnados de 3 pulgadas de diámetro y 2 de alto, con separación entre polín de 2 metros, al cual se le incorporará una malla raschel para evitar o disminuir la depositación del material particulado en las *Eulychnias brevifloras*. Adicionalmente, cada individuo tendrá una placa de identificación con un código y su ubicación, además de un letrero donde indique el nombre de la especie. Oportunidad: Esta actividad se realizará previo a la construcción del proyecto, y se mantendrá durante toda la etapa de operación y cierre de la planta.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador que acredita la medida corresponde a la instalación del cerco y la malla, para esto se realizará registro fotográfico de la instalación de estos y mantenciones en el caso que se requieran. Adicionalmente como indicador corresponde que al cabo de la fase de operación los 14 ejemplares de *Eulychnia breviflora* se registren vivos. Una vez ejecutada esta medida se realizará una revisión de manera semestral. Se implementará un registro de revisión de los cercos, la malla y del estado de los individuos de *Eulychnia breviflora*. En caso de registrar algún tipo de daño de los cercos y/o malla, estos serán reparados en un plazo máximo de 7 días, dejando registro fotográfico de su reparación. En el caso de existir mortalidad, el titular se compromete a plantar 2 individuos por cada ejemplar muerto (1:2) con una sobrevivencia del 100% al quinto año del Proyecto y/o durante la fase de cierre.
Forma de control y seguimiento	Este compromiso se llevará a cabo a partir del primer año del proyecto, con una duración de toda la vida del Proyecto. Por lo que se entregará anualmente un informe el que será presentado a CONAF región de Coquimbo.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario CAV-02 Rescate y Relocalización de bulbos de geófitas.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario CAV-02 Rescate y Relocalización de bulbos de geófitas.	
Impacto asociado	Posible pérdida de flora y vegetación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El compromiso pretende mitigar la pérdida de individuos de bulbos de geófitas a causa de la implementación de las partes, obras y acciones del Proyecto, a través del rescate y relocalización de las especies *Leucocoryne purpurea y Myostemma bagnoldi*. Descripción: La medida corresponde al proceso de extracción de individuos completos de geófitas existentes dentro del área de las obras del Proyecto, donde se desarrollan naturalmente (rescate) y su posterior movilización hacia otro sitio donde serán replantados (relocalización), incluyendo todas las acciones preliminares e intermedias de técnicas de extracción, almacenamiento, transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	y establecimiento. Justificación*:* El compromiso busca minimizar la posible pérdida de individuos de geófitas presentes en las obras del Proyecto a través, del rescate y relocalización en sectores protegidos dentro del área de influencia de estos ejemplares.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los sitios seleccionados donde se repondrá el material vegetal estarán a cargo del titular del Proyecto, dentro del mismo predio donde se realizará el proyecto. Cada sitio deberá estar señalizado indicando el número de sitio y fecha de establecimiento. Se procurará que los sitios de relocalización estén localizados cercanos al área de extracción e intervención de las obras del proyecto, a modo que las especies de geófitas, se desarrollen en lo posible dentro de las formaciones vegetales a las que pertenecen y no exista movilidad de especies a otros sectores. Los sitios serán debidamente georreferenciados y demarcados, tanto físicamente como en formato digital para facilitar el monitoreo. Se identificará cada sitio de plantación con estacas pintadas con colores distintivos. Forma: Extracción de geófitas: El rescate consistirá en extraer órganos subterráneos (bulbos) que serán posteriormente trasplantados en la zona de relocalización, la cual reunirá las mismas características ecosistémicas de las zonas de origen, ubicadas en zonas contiguas, comprendiendo secciones que no se intervendrán. Las labores de rescate y manejo de este tipo de especies vegetales serán supervisadas por un especialista en flora y vegetación, con experiencia en rescate de flora. De preferencia esta actividad se ejecutará durante el receso vegetal de estas especies, dependiendo del inicio de las obras del Proyecto. La recolección de órganos se realizará mediante el tamizado del sustrato proveniente del movimiento de tierra, la cual se ejecutará utilizando chuzos y/o palas. Los tamices deberán tener una apertura de malla no mayor a 1,5 cm. Una vez que se tenga el bulbo libre de tierra, se procederá con la aplicación de un funguicida (en polvo). Una vez obtenidos los bulbos se procederá a limpiarlos de tierra. Se podrá aplicar fungicida a través de inmersión en una solución de CAPTAN 80 WP (2 gramos por litro de agua) o bien CAPTAN 12 WP (10 gr. litro de agua), luego de este procedimiento se considera el secado de los bulbos, en un lugar aireado y bajo sombra. Almacenamiento de geófitas: Se privilegiará que estas estructuras subterráneas, sean trasplantadas en su destino final de manera inmediata a medida que vayan siendo recolectadas, identificadas y registradas, mediante planillas de control. De no ser así, los bulbos y rizomas serán almacenados temporalmente en un sitio cercano que tenga buena ventilación, baja humedad y sin luz directa para su siembra en la temporada siguiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

El lugar de almacenamiento corresponderá a una bodega tipo container acondicionado, cuyas características principales considerarán una buena aireación, baja humedad relativa y temperaturas moderadas (no superiores a 15°C). Idealmente los bulbos se dispondrán en bolsas de papel o envueltos en papel periódico, guardados en cajas de cartón, selladas (Hernández, 2000) , garantizando el cuidado y preservación de los bulbos rescatados. Cada bulbo será etiquetado, por un especialista considerando:

- El punto de extracción.
- Especie, tamaño y sector de relocalización donde será enviado.
- La cantidad de bulbos almacenados, para su posterior relocalización será informado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) de la Región de Coquimbo.

Replante de geófitas: El trasplante en el sitio de relocalización final se realizará de manera manual y procurando que esta actividad se inicie en el siguiente periodo vegetativo. Los bulbos y rizomas serán manipulados y enterrados cuidadosamente en zonas aledañas que posean las características ambientales similares a las originales y que, además, de preferencia correspondan a la misma formación vegetacional de las cuales fueron extraídos. Previo a la relocalización se efectuará una aplicación de funguicida (en polvo) sobre cada bulbo y rizoma para evitar contaminación. Los ejemplares relocalizados serán sometidos a riego manual en el momento de su plantación, evitando en todo momento excesos de tasa de riego que pudieran provocar la pudrición de estos.

El replante se realizará de forma manual e individual mediante la excavación de una casilla utilizando herramientas palas, picotas, etc. Se recomienda que la profundidad de la casilla oscile entre 10 a 20 cm, considerando una distancia mínima de replante entre bulbo no menor a los 10 cm. Cada bulbo o rizoma será depositado en la dirección original que permita su desarrollo vegetativo y florecimiento sin problema. El lugar de siembra final del bulbo considerará una tipología similar al sector original donde fue extraído, considerando condiciones ambientales y ecológicas.

La relocalización se llevará a cabo de manera parcelada, es decir, el especialista a cargo de la actividad definirá parcelas de siembra de 8 metros cuadrados de superficie (4x2 m.), las cuales estarán delimitadas por listones de madera con su respectivo número correlativo a modo de marcación y, así, facilitar la fiscalización. Dentro de cada parcela se replantarán bulbos, en una densidad establecida por el profesional a cargo a partir del número de bulbos extraídos en la etapa de rescate. Al momento de cada replante se georreferenciará la ubicación, y cada bulbo será marcado por medio de una banderilla de color llamativo que sobresaldrá por unos 5 cm del suelo, al objeto de poder diferenciar los bulbos replantados. Cada una de estas parcelas se ubicará dentro de las áreas de relocalización.

Oportunidad: Las actividades de rescate y relocalización de los bulbos se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	realizarán, idealmente durante el receso vegetal de estas especies, dependiendo del inicio de las obras del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador que acredita el cumplimiento de la medida de este plan de rescate y relocalización de geófitas dice relación con la siembra del órgano subterráneo y su posterior florecimiento o desarrollo vegetativo durante las siguientes temporadas. El éxito de la medida radica en el florecimiento o desarrollo vegetativo del 70% del total del número de órganos relocalizados, independiente del año en que se realice el monitoreo dentro del intervalo de duración del seguimiento que se señalará. Es decir, esta medida se puede entender como exitosa dentro del primer, segundo, tercer, cuarto o quinto año, posterior a la siembra del órgano subterráneo en su sitio final.
Forma de control y seguimiento	La evaluación del éxito de este plan de rescate y relocalización de geófitas se basará principalmente a partir del surgimiento de órganos aéreos (hojas, flores, frutos) de este tipo de plantas, donde se procederá a determinar el porcentaje de emergencia de estas especies. La etapa de seguimiento se extenderá por cinco años desde la ejecución de la relocalización. Se ejecutarán dos monitoreos al año (semestral), idealmente entre los meses de septiembre y diciembre, y enero a marzo, dada la variabilidad en el florecimiento que presentan estas especies durante las estaciones de primavera y verano. Se medirá el comportamiento de los bulbos relocalizados a partir de la germinación, desarrollo vegetativo o florecimiento (parámetros a verificar). Cada monitoreo cuenta con una visita a terreno por parte de profesionales especialistas en la materia. El monitoreo se realizará mediante un recorrido pedestre por todas aquellas áreas señalizadas e identificadas como zonas de relocalización de bulbos (parcelas de siembra). En estos sectores se caracterizará la vegetación presente en las parcelas de siembra, procediendo con la determinación de las comunidades vegetales a partir de las especies dominantes y las coberturas existentes. Se generará un listado florístico donde se registrará e identificarán todas las especies de flora vascular presentes de acuerdo con su taxón, origen biogeográfico y estado de conservación. Con el objeto de distinguir individuos relocalizados de los prexistentes en el área de relocalización, se propone que cada bulbo relocalizado sea marcado por medio de una banderilla dispuesto en un alambre galvanizado que sobresalga del suelo por unos 5 cm. Una vez que la medida se entienda como finalizada de manera exitosa, se procederá con el retiro de las banderillas. Una vez concluido el plan de relocalización, se elaborará un informe consolidado con la siguiente información: Selección y apresto: Actividad orientada a determinar con un máximo de esfuerzo el número real de individuos a relocalizar los cuales serán marcados. Extracción: Actividad que informará acerca del número de individuos extraídos y los procedimientos de extracción. Almacenamiento: Actividad que informará acerca del procedimiento de aclimatación de las diferentes especies, y la metodología usada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	Replante: Actividad que informará el número de ejemplares relocalizados en los sitios de relocalización. Seguimiento: Actividad que indicará resultados acerca del prendimiento de los individuos relocalizados. Estos informes contendrán los contenidos establecidos en la Resolución Exenta N°233/2015 de la SMA. El informe será entregado ante la Superintendencia Medio Ambiental (SMA) de la Región de Coquimbo.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario "CAV-03: Perturbación controlada de especies de baja movilidad".

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "Perturbación controlada de especies de baja movilidad".	
Impacto asociado	Posible afectación a fauna de baja movilidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: La perturbación controlada tiene por objetivo provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de especies de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes de forma previa a la fase de construcción del Proyecto. Se consideran como especies objetivo del plan aquellas de baja movilidad y que fueron registradas en ambientes que serán intervenidos directamente por el Proyecto. A continuación, se presenta la especie objetivo del compromiso ambiental voluntario: - *Liolaemus zapallarensis* (lagarto de Zapallar). Es importante considerar que, durante la ejecución del plan de perturbación controlada, se incluirán todas las especies de baja movilidad potenciales que puedan ser registradas en terreno (reptiles y micromamíferos). Descripción: En términos genéricos, la medida consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de la especie objetivo, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva, previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (SAG, 2016; SEA, 2022). La metodología se describe a continuación: • Previo al inicio de la perturbación, se realizarán puntos de muestreo y/o recorridos en el área de intervención con el objetivo de identificar la "abundancia de las especies objetivo". • Posteriormente, se removerán y retirarán en forma manual materiales, escombros, rocas, troncos, vegetación y todo aquello que pueda servir como refugio para la especie objetivo • Los materiales removidos durante esta actividad serán posicionados a una distancia de 50 metros aprox. de los sectores a perturbar, con el objetivo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

generar nuevos refugios para los ejemplares desplazados.

- En la medida de lo posible, con las rocas removidas se construirán pircas a modo de enriquecimiento ambiental y favorecer la adaptación de los ejemplares perturbados.
- La presente actividad debe realizarse en el horario de actividad de la especie objetivo (mayor capacidad de huida), estableciéndose esto entre las 08:00 y las 18:00 horas.
- Una vez aplicada la perturbación propiamente tal, se realizarán recorridos y/o puntos de muestreo, con el objetivo de identificar la "abundancia de las especies objetivo", riqueza y diversidad de la comunidad para verificar el éxito de esta medida, además de verificar que no estén presentes las especies sometidas a perturbación.
- Posterior a lo ya indicado, el titular tendrá un plazo máximo de 12-24 horas para comenzar los trabajos una vez terminada la liberación de áreas mediante la metodología de perturbación controlada. En el caso de que el plazo se exceda se deberá repetir la medida debido a la posible recolonización de las especies objetivo.

Justificación: La medida se justifica en que se puede reducir la probabilidad de muerte de individuos pertenecientes a las especies objetivo, ya que es una especie con movilidad reducida.

Por otro lado, esta medida se presenta en la "Guía de evaluación ambiental. Componente fauna silvestre" (SAG, 2016) como "la medida adecuada para mitigar los impactos sobre reptiles y micromamíferos que generan los proyectos lineales y proyectos areales de pequeño tamaño".

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: La medida se realizará en los ambientes donde se registró la especie *Liolaemus zapallarensis* y que serán intervenidos por las siguientes obras contempladas por el Proyecto:

Coordenadas referenciales de áreas de perturbación controlada

Obra	Vértice	UTM Datum WGS84	
		Este	Norte
Ampliación sector acopios Lote 5	1	6.648.919	260.801
	2	6.648.989	260.776
	3	6.648.996	260.797
	4	6.648.929	260.823
Ampliación sector acopios Lote 10	1	6.648.984	260.775
	2	6.648.975	260.749
	3	6.649.038	260.727
	4	6.649.046	260.749

Forma: El procedimiento para desarrollar la medida contempla las siguientes actividades:

Se realizará una campaña para establecer registros de la especie objetivo previos a la perturbación propiamente tal, la que se realizará en un período de 1 a 2 días previo al inicio de la ejecución de la medida de perturbación durante 1 a 2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	jornadas de trabajo. Se considerará una tasa de avance de 1 hectárea / día cada cuatro especialistas. La cantidad de especialistas que implementarán la medida dependerá de la tasa de avance de la construcción del Proyecto. La perturbación controlada considera la remoción y retiro manual de refugios potenciales para la especie objetivo, esto incluye, troncos, vegetación, entre otros. Al día siguiente de realizada la perturbación se debe recorrer el área en que se realizó la remoción de refugios, para verificar la ausencia de especies de baja movilidad. En caso de observar actividad, se reforzará la remoción de posibles refugios que no hayan sido identificados y removidos previamente. Los registros posteriores a la perturbación propiamente tal se realizarán en un periodo de 1 a 3 días, durante 1-2 jornadas de trabajo. Oportunidad: Se preverá implementar la medida en temporada estival, lo más próxima en el tiempo previo a la intervención del área, la cual debe ocurrir considerando al menos 2 días entre el cierre de la medida (término de medición posterior a la perturbación) y el inicio de las obras. El horario de ejecución de la medida comprende entre las 08:00 h y las 18:00 horas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los parámetros se basan en lo indicado en la Guía Técnica para Implementar Medidas de Rescate/ Relocalización y Perturbación Controlada (Torres-Mura et al, 2014): • Riqueza de especies. • Abundancia por especies. • Diversidad comunitaria. • Área cubierta: área proyectada para la perturbación (superficie) vs área efectivamente perturbada. Área cubierta: área proyectada para la perturbación (superficie) vs área efectivamente perturbada. Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la “Abundancia de las especies objetivo” disminuya en un 100% en el área de intervención, en relación con la situación base después de la ejecución de la perturbación (ausencia de especies objetivo). Las actividades de construcción no se podrán iniciar si no se cumple con los límites antes indicados. El indicador de éxito del compromiso contempla el aumento o mantenimiento de la abundancia de la población receptora, sin presentarse variaciones a través del tiempo hasta finalizado el plan de seguimiento.
Forma de control y seguimiento	La duración y frecuencia para el seguimiento será la siguiente: • Registros de abundancia de manera previa a la perturbación: Se realizarán en un período de 1 a 3 días previo al inicio de la medida de perturbación controlada, durante 4 jornadas de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	• Registros de abundancia de manera posterior a la perturbación: Se realizarán en un período de 1 a 3 días posteriores a la medida de perturbación controlada, durante 4 jornadas de trabajo. Las estimaciones de abundancia para evaluar la medida se llevarán a cabo a los 7, 14, 21 y 30 días, luego al segundo y tercer mes después de ejecutado el plan de perturbación controlada. De forma posterior, se realizarán mediciones estacionales durante tres ciclos reproductivos. Cada monitoreo se realizará durante 4 jornadas. El método para la obtención será el siguiente: • Registros de abundancia, de manera previa a la perturbación: Se realizarán transectos de ancho fijo y largo variable, con la participación de un número adecuado de profesionales, en horario de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00, de acuerdo con la duración y frecuencias señaladas. La cantidad total de transectos a realizar estará sujeta al criterio del especialista. • Registros de abundancia, de manera posterior a la perturbación: Se realizarán transectos de ancho fijo y largo variable, con la participación de un número adecuado de profesionales, entre 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00, de acuerdo con la duración y frecuencias señaladas. El esfuerzo de muestreo deberá ser comparable al realizado en las estimaciones previas. La entrega del informe de seguimiento ambiental a la autoridad (SAG y SMA) será en un plazo de 45 días después de finalizado cada monitoreo estacional.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario "CAV-04: Implementación de señalética turística en Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy".

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "CAV-04: Implementación de señalética turística en Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy".	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Agregar valor a los siguientes humedales pertenecientes a la Ruta Patrimonial denominada Humedales de Tongoy, Salinas Chica, Salinas Grande y Pachingo. Descripción: Este compromiso consiste en el diseño e instalación de señalética turística que identifique los humedales y los distintos hitos que conforman la Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy, diseñada para la observación de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

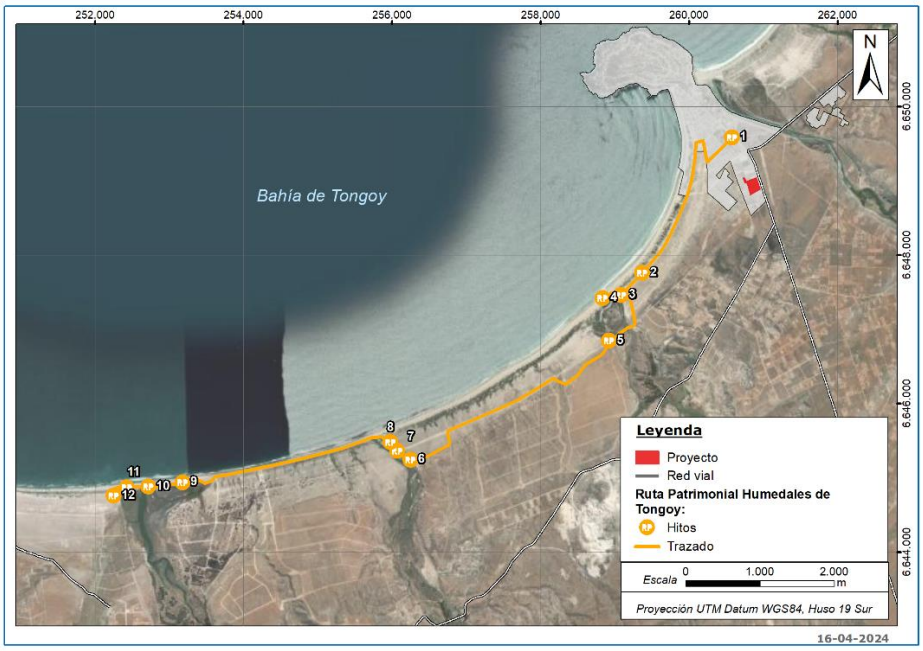
<table>
<tr><td></td><td>biodiversidad asociada a estos ambientes, las geoformas de los ambientes áridos de la costa del norte de Chile y sitios de ocupación histórica.

De esta manera se busca proteger estos humedales a través de la difusión de su importancia y fragilidad ecológica, y al mismo tiempo potenciar el turismo en las zonas asociadas a esta ruta patrimonial.

Justificación: Al implementar este compromiso ambiental voluntario será posible potenciar el turismo de la zona costera de Tongoy, entregando a los visitantes información, seguridad y comodidad en la visita. Además, otorgará una mayor conciencia y conocimiento sobre la importancia de los humedales y el valor que éstos poseen desde el punto de vista natural y cultural, tanto a nivel local, regional y nacional.</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td>Lugar: La medida se implementará en los 12 hitos que conforman los 3 tramos de la Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy, cuya descripción detallada se presenta en la página web del Ministerio de Bienes Nacionales “Rutas Bienes”.

A continuación, la Tabla y Figura se muestran la localización de estos hitos:
Tabla: Coordenadas referenciales de los hitos asociados a los tramos de la Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy.
<table>
<tr><th rowspan="2">Tramo</th><th rowspan="2">Hito</th><th rowspan="2">Nombre</th><th colspan="2">UTM Datum WGS84</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td rowspan="5">“Caleta de Tongoy – Humedales Salinas Chicas mirador Sur”</td><td>1</td><td>Caleta de Tongoy</td><td>260.580</td><td>6.649.588</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Dunas</td><td>259.370</td><td>6.647.760</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Mirador Salinas Chicas mirador norte</td><td>259.086</td><td>6.647.463</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Mirador Salinas Chicas mirador oeste</td><td>258.835</td><td>6.647.424</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Humedal Salinas Chicas mirador sur</td><td>258.922</td><td>6.646.846</td></tr>
<tr><td rowspan="4">“Humedales Salinas Chicas mirador Sur – Guaicurú”</td><td>5</td><td>Humedal Salinas Chicas mirador sur</td><td>258.922</td><td>6.646.846</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Humedal Salinas Grandes mirador norte</td><td>256.248</td><td>6.645.242</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Restos Línea Férrea Tren Tamaya - Tongoy</td><td>256.074</td><td>6.645.366</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Guaicurú</td><td>255.979</td><td>6.645.482</td></tr>
<tr><td rowspan="5">“Guaicurú – Los conchales de Pachingo”</td><td>8</td><td>Guaicurú</td><td>255.979</td><td>6.645.482</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Humedal Pachingo</td><td>253.181</td><td>6.644.937</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Sosa</td><td>252.718</td><td>6.644.880</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Mirador de aves - humedal Pachingo</td><td>252.429</td><td>6.644.874</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Los Conchales de Pachingo</td><td>252.251</td><td>6.644.757</td></tr>
</table>
Figura. Ubicación de los hitos de la Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	 Fuente: Página web Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy, del Ministerio de Bienes Nacionales. Forma: En cada hito de la ruta, la señalética especificará su nombre y entregará una breve descripción de los principales elementos naturales y culturales que se pueden observar desde ese punto. Además, incluirá un código QR donde los visitantes podrán descargar la topoguía de la ruta publicada por el Ministerio de Bienes Nacionales e información complementaria de cada hito, poniendo en valor la importancia de estos ecosistemas, su fragilidad y la importancia de su cuidado y conservación. Se propone que el diseño de la señalética vaya en línea con la publicada en la topoguía (folleto) de la Ruta Patrimonial Humedales de Tongoy. Oportunidad: La implementación se realizará durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con registro fotográfico de la señalética turística instalada.
Forma de control y seguimiento	Informe con registro fotográfico a la SMA (una vez instalada la señalética comprometida).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

11.1.5. Compromiso ambiental CAV-05 "Restricción del flujo vial de la Ruta D-430 los días lunes y viernes en periodo estival".

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario CAV-05 "Restricción del flujo vial de la Ruta D-430 los días lunes y viernes en periodo estival".	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: restringir el tránsito de vehículos asociados al proyecto, en la fase de operación, en la Ruta D-430 los lunes y viernes en período estival. Descripción: durante el período estival, entre los meses de diciembre y febrero, se restringirá el flujo vial de la Ruta D-430 los lunes y viernes, a partir de las 10:00 horas y hasta las 13:00 hrs. Justificación: durante el período estival la Ruta D-430 es la principal vía interurbana que une las localidades pobladas de Tongoy y Guanaqueros para las personas y turistas que asisten a las ferias libres que se desarrollan en Tongoy los días lunes y viernes, principalmente en la calle Fundición Sur.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ruta D-430 y empalme con Ruta D-440 hasta el acceso al proyecto. Forma: Durante el período estival, entre los meses de diciembre y febrero. Se prohibirá a los transportistas que realizar actividades de transporte los días lunes y viernes entre las 10:00 horas y 13:00 en la Ruta D-430. Oportunidad: La implementación se realizará en las épocas estivales que coincidan con la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de transportista que dé cuenta de la restricción de flujos los días lunes y viernes entre las 10:00 horas y hasta las 13:00 en la Ruta D-430.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en Planta un registro del transportista con los días y horarios del transporte realizado en la Ruta D-430. Con esta información se elaborará un informe que será reportado a la SMA semestralmente.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario "CAV 06: Plan de Comunicación con la Comunidad".

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario "CAV 06: Plan de Comunicación con la Comunidad".	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar y mantener un canal de comunicación con la comunidad local, de forma transparente y oportuna, con el fin de reducir las interacciones negativas que puedan afectar el diario vivir de la comunidad. Descripción: Ejecutar un Plan de Comunicación, para la comunidad local,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	mediante el cual se atiendan y canalicen las inquietudes, consultas, quejas y reclamos, que puedan surgir en la comunidad local. Específicamente, para los actores que residan al interior del área de influencia definida para la componente: -Sector Villa El Tangue. -Población Nueva Esperanza. -Villa Nuevo Amanecer. -Sector Lorenzo Marín. Justificación: Si bien se han descartado impactos significativos a los grupos humanos de Tongoy, resulta relevante mantener una comunicación fluida y oportuna con la comunidad, de manera de reducir las interacciones negativas que pueden afectar el diario vivir de la comunidad, y atender en temas relativos al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalaciones del proyecto a través de un libro de reclamos. Forma: El Plan de Comunicación considera lo siguiente: • Libro de registro de inquietudes, consultas, reclamos y sugerencias disponible en las instalaciones del Proyecto. • Datos de contacto de la Compañía para que la comunidad presente sus inquietudes, consultas, reclamos y sugerencias. • Sistema de registro de inquietudes, consultas, reclamos y sugerencia, y de las acciones realizadas para su atención y/o resolución. • Respuestas oportunas a las observaciones. Contacto vía correo electrónico con delegación comunal y directivas de las organizaciones más cercanas. Oportunidad: El compromiso estará vigente durante todas las fases del proyecto: construcción, operación y cierre. La compañía activará medidas de respuesta cuando reciba una observación de la comunidad mediante los canales formales de comunicación antes indicados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Mediante un informe que dé cuenta de las comunicaciones recibidas y sus respuestas, incluyendo la siguiente información: • Registro de todas las comunicaciones recibidas durante el año correspondiente, ya sea mediante el libro de registro o por correo electrónico. • Individualización de las personas que enviaron sus inquietudes, quejas, reclamos y/o sugerencias (siempre que se hubieren identificado). • Respuestas, procedimientos y acciones adoptados para resolver las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

	inquietudes, consultas, quejas y/o reclamos. El registro de inquietudes, consultas, reclamos y sugerencias, y de las acciones realizadas para su atención y/o resolución estará disponible en las instalaciones de la compañía para consulta de la SMA en caso de ser requerido.
Forma de control y seguimiento	El Informe será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

12.1. Participación ciudadana informada.

La DIA del proyecto denominado **"Modificación Proyecto Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio**" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario Vive País, ambos con fecha 2 de enero de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio San Bartolomé, 96.7 FM entre los días 3 y 9 de enero de 2024, según consta en el certificado, de fecha 11 de enero de 2024, emitido por la misma radio.

Con fecha 12 de febrero de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado **"Modificación Proyecto Planta de Procesamiento de Carbonato de Calcio"** 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 de la Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

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;	– Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”. – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	– La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 8 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 11 de este documento.

ORB/EERC

Firmado por: Karina Jeanette Fuentes Santander
Fecha: 04/11/2024 12:06:13 CLST

Karina Jeanette Fuentes Santander
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2163641379