

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA DE YESO-CARTÓN”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	9
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	9
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.....	11
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.....	12
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar ..	12
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	12
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	12
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	13
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	13
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	14
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	14
3.7.1.	Con relación a la DIA	14
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	14
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	15
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	15
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	15
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	16
4.3.	Acciones del proyecto	18
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	19
4.5.	Mano de obra.....	19
4.6.	Fase de construcción	20
4.6.1.	Partes, obras y acciones	20
4.6.2.	Suministros básicos.....	21
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	21
4.6.4.	Emisiones y efluentes	21
4.6.5.	Residuos.....	22
4.7.	Fase de operación.....	23
4.7.1.	Partes obras y acciones	23
4.7.2.	Suministros básicos.....	28
4.7.3.	Productos generados	29
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	29
4.7.5.	Emisiones y efluentes	29
4.7.6.	Residuos.....	32
4.8.	Fase de cierre.....	34
4.8.1.	Partes, obras y acciones	34



4.8.2. Emisiones y efluentes.....	36
4.8.3. Residuos.....	37
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	38
5.1. Salud de la población	38
5.2. Recursos naturales renovables.....	39
5.2.1. Suelo	39
5.2.2. Agua.....	39
5.2.3. Aire	39
5.2.4. Biota.....	39
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	40
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	40
5.5. Valor ambiental.....	41
5.6. Valor paisajístico y turístico.....	41
5.7. Patrimonio cultural.....	41
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	41
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	41
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	43
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	47
6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	50
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	52
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	53
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	54
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	54
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	54
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	66
9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	66
9.1.1. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	66
9.1.2. D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.....	67
9.1.3. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre características técnicas de motores que permitan cumplir niveles máximos de emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos totales, óxidos de nitrógeno y material particulado.....	68
9.1.4. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.....	68
9.1.5. D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados	69
9.1.6. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Livianos.....	69
9.1.7. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	70
9.1.8. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.....	70



9.1.9. D.F.L. N°1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....	71
9.1.10. D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.....	71
9.1.11. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.....	72
9.1.12. Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y el Fomento al Reciclaje.....	73
9.1.13. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.....	73
9.1.14. D.S. N°1/1989 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.....	74
9.1.15. D.S. N°160/2009 del Ministerio de del Ministerio de Economía, Fomento Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.....	74
9.1.16. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos...75	75
9.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	75
9.2.1. Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.....	75
9.2.2. D.S. N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.....	76
9.2.3. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales.....	76
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	78
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	78
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	78
10.2.1. Artículo 140: 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.....	78
10.2.2. Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos	79
10.3. Pronunciamiento ambiental sectorial.....	79
10.3.1. Artículo 161: Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.....	79
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	80
11.1. Compromiso ambiental voluntario.....	80
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Acondicionamiento de área verde y esparcimiento”... ..	80
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Actualización de protocolo de plantación”	82
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Procedimiento de quejas y reclamos”.....	83
11.2. Condiciones o exigencias	84
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	85
12.1. Participación ciudadana informada	85
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	85
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	85



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“AUMENTO DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA DE YESO-CARTÓN”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Knauf Chile SpA.
Domicilio	Avda. Del Valle Sur N°650, oficina 21 Edificio Mistral (Ciudad Empresarial), Comuna de Huechuraba, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Sr. Roberto Andrés Rojas Báez.
Domicilio del representante legal	Avda. Del Valle Sur N°650, oficina 21 Edificio Mistral (Ciudad Empresarial), Comuna de Huechuraba, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Aumentar la producción de paneles de yeso-cartón para satisfacer las necesidades de productos a nivel local, comunal, regional y nacional.
Descripción general del proyecto	Consiste tanto en el aumento de producción de paneles yeso-cartón desde 400.000 m ² /mes a 1.000.000 m ² /mes de paneles como en la optimización de las instalaciones existentes de acuerdo con la superficie edificada e intervenida.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Ingreso voluntario por modificación del proyecto con RCA favorable denominado “<i>Fábrica de Paneles de Yeso-Cartón</i>”, cuyo proceso productivo tiene una potencia instalada superior a 2.000 kVA, considerando la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados. Por lo anterior, dicho proyecto corresponde a aquellas instalaciones fabriles de dimensiones industriales descritos en el literal “k.1.” del artículo 3° del D.S. N°40/2012, esto es: <i>“Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 kVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.</i> <i>Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustible, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 kVA) considerará la suma equivalente de ellos distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.”.</i>
Vida útil	50 años.
Monto de inversión	USD \$ 25.000.000.-
Gestión, acto o faena	Construcción sala de residuos sólidos domiciliarios y asimilables.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto sometido a evaluación ambiental comprende obras, partes y acciones que modifican aspectos del proyecto pre-existente denominado “<i>Fábrica de paneles de yeso-cartón</i>”, calificado favorablemente mediante la RCA N°0078/2013 de la Comisión de Evaluación Región de Coquimbo, en los siguientes aspectos: a) Respecto del Considerando N°3: - La producción de paneles de yeso-cartón aumentará de 400.000 m²/mes a 1.000.000 m²/mes. - La superficie predial disminuirá, por venta de franja de terreno, de 10,33 hectáreas a 9,11 hectáreas. - La inversión estimada total para la ejecución del proyecto aumentará de US\$15.000.000 a US\$25.000.000. - En la fase de operación la cantidad total de personal contratado será de 78 personas (37 trabajadores en “<i>peak</i>”) y no de 37. b) Respecto del Considerando N°3.1: - Se incorporan las siguientes estructuras y/o sectores: bodega para aditivos húmedos; estructuras de techumbre; nuevo patio de salvataje denominado “<i>Patio de salvataje 2</i>”; e implementación sala de acopio de RSD. - Se modificó la siguiente obra y/o sector existente: aumento de la superficie del patio de chatarra. c) Respecto del Considerando N°3.1.2.1: se incorpora una parrilla vibratoria de 2” para asegurar que no ingresen rocas de yeso mayores a 2” provenientes de la cantera. d) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.a), referido a la Etapa N°1 de
	X		



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

		recepción de la materia prima e insumos: - Aumenta el flujo de camiones de transporte de materia prima de 4 camiones tolva/día a 12 camiones tolva/día en periodo punta. - El área de acopio de sulfato de calcio estará localizado al aire libre y se instalarán pantallas (malla <i>raschel</i>) para reducir la resuspensión de material particulado con alturas de 8 metros, instaladas en 3 tramos: tramo A largo de 25 m, perpendicular a correa; tramo B largo de 55 m, paralelo a correa; y tramo C largo de 100 m, fondo patio de acopio. - La cantidad de mineral a acopiar aumenta de 1.000 toneladas a aproximadamente 14.000 toneladas. - En la entrada del silo receptor se agregará una parrilla vibratoria de 2" para asegurar que no ingresen rocas de yeso mayores a 2" provenientes de la cantera. Esta parrilla constará de una correa de alimentación de 14 m y una tolva alimentadora de 5 m³. - Para el control de polvo se instalará un filtro colector de polvo encapsulando la tolva de alimentación. e) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.b), referido a la Etapa N°2 de calcinación y molienda: - Aumenta la cantidad de gas natural licuado (GNL) a 215 ton/mes. - Aumentan los insumos de papel especial utilizado en la formación de las planchas, el cual llegará a la planta en contenedores transportados en camiones a razón de 14 camiones/mes y será descargado mediante grúas horquillas. f) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.c), referido a la Etapa N°3 de preparación de la pasta: se aumentarán algunos insumos y capacidad de estanques, tales como: aumenta la capacidad del estanque de almacenamiento de espuma de 200 litros a 1.000 litros; y aumenta la cantidad de agua utilizada en esta etapa del proceso de 1,5 litros/segundos a 2,8 litros/segundos, obtenida igualmente del pozo propio. g) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.d), referido a la Etapa N°4 de formación de planchas de yeso-cartón: aumenta la capacidad de producción de planchas de yeso-cartón mediante dos estaciones de papel con dos rollos cada una. h) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.e), referido a la Etapa N°5 de corte de paneles: - Se utilizará un cuchillo rotatorio (<i>rotary knife</i>) para cortar los paneles y ya no el cizalle. - Las planchas con defecto no se reincorporan al proceso nuevamente, sino que serán rechazadas y manejadas como residuo industrial no peligroso, siendo enviadas a disposición final autorizada. i) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.f), referido a la Etapa N°6 de
--	--	--



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

		secado: los gases resultantes del proceso de secado no serán filtrados en un colector de polvo sino que pasarán por un intercambiador de calor para precalentar el aire de combustión y ahorrar gas natural, disminuyendo la emisión de tales gases de combustión. j) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.g), referido a la Etapa N°7 de terminación: las planchas rechazadas no se reincorporarán al proceso sino que se utilizarán como separadores de pila en el área de almacenamiento de las planchas o serán manejadas como residuo industrial no peligroso. k) Respecto del Considerando N°3.1.2.1.h), referido a la Etapa N°8 de almacenamiento y despacho: - Para la actividad de almacenado se incorpora un sistema de empaque con “<i>stretch film</i>” para los “<i>pallet</i>” de producto terminado. - La altura de las pilas pasa de 1,5 a 8 metros. - El flujo de camiones de producto terminado se aumenta de 4 camiones/ día a 15 camiones/día aproximadamente. l) Respecto del Considerando N°3.1.4., referido a materias prima y productos terminados: - Aumenta las materias primas que se requerirán para el aumento de producción de las placas de yeso-cartón (ver detalle en tabla 1-12 de la DIA en evaluación). - Nueva bodega para almacenamiento de los aditivos húmedos. m) Respecto del Considerando N°3.1.5., referido a maquinaria: aumenta a dos el número de grúas horquillas. n) Respecto del Considerando N°3.2.1., referido a emisiones atmosféricas: se modifica la estimación de emisiones atmosféricas por variación del flujo vehicular en caminos por donde se transportan insumos, materias primas y producto terminado y se deduce que las principales acciones, obras y actividades del proyecto durante la fase de operación corresponden a las relacionadas con la operación del molino calcinador, horno de secado, molino de rodillo con filtro de mangas, tránsito de vehículos, combustión de maquinarias, entre otras [ver detalle en anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>) y 2.5. (<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA en evaluación]. ñ) Respecto del Considerando N°3.2.4., referido a emisiones de ruido: se modifica la estimación de emisiones de ruido y vibraciones por variación en el flujo de camiones para el transporte de insumos, materias primas y despacho de producto terminado [ver detalle en anexo 4.1. (<i>Actualización estudio de ruido y vibraciones</i>) de la Adenda
--	--	---



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

		de la DIA en evaluación]. o) Respecto del Considerando N°3.2.3.b), referido a residuos sólidos en la fase de operación: i. Sobre residuos sólidos domiciliarios y asimilables (en adelante, RSD): aumenta la cantidad de RSD de 18,5 kg/día a 51 kg/día (1.341 kg/mes). ii. Sobre residuos industriales sólidos no peligrosos (en adelante, RISNP): se modifican los tipos y cantidades de RISNP a sacos de polipropileno vacíos, papel Kraft y plástico, papel y cartón, contenedores plásticos vacíos IBC, placas de yeso cartón secas dañadas, y material húmedo de rechazo [ver detalle en anexo 3.1. (<i>Actualización PAS 140</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA “Aumento producción de la planta de yeso-cartón”]. iii. Sobre residuos peligrosos (en adelante, RESPEL): - Se modifican los tipos de RESPEL a grasas, paños y huaipes contaminados con hidrocarburos, tubos fluorescentes, aerosol, <i>tonner</i>, recipientes contaminados con hidrocarburos, baterías de plomo y pilas. - Aumenta la cantidad de estos residuos de 0,23 ton/mes a 0,6 ton/mes). - Se modifica la frecuencia de envío de RESPEL (a una instalación autorizada para el tratamiento y disposición final) de una vez al mes a cada seis meses. iv. Se declara que el proyecto cuenta con las siguientes autorizaciones de servicio (ver Anexo 1.3 de la DIA en evaluación): - Resolución Exenta N°209 de fecha 07-06-2016 que autoriza la puesta en servicio del Sitio de Almacenamiento de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos. - Resolución Exenta N°210 de fecha 07-06-2016 que autoriza la puesta en servicio del Sitio de Almacenamiento Transitorio de Residuos Peligrosos. p) Respecto del Considerando N°5.8., referido a recursos naturales: se actualiza el “<i>Plan de manejo para la especie Porlieria Chilensis (Guayacán)</i>” mediante los Compromisos Ambientales Voluntarios denominados “<i>Actualización de protocolo de plantación</i>” y “<i>Acondicionamiento de área verde y esparcimiento</i>” [ver numerales 11.1.1. y 11.1.2. del presente Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, ICE)].
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 2, 3, 19 y 20 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda 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	Publicado/ingresado por:	Fecha publicación expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Knauf Chile SpA	26-05-2022
Resolución de admisibilidad	20220400157	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-06-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20220410254	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-06-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20220410252	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-06-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20220410253	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02-06-2022
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	20220410256	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08-06-2022
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	20220410357	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08-06-2022
Oficio Invita a terreno para conocer área emplazamiento del Proyecto.	20220410255	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08-06-2022
Carta que Invita terreno sólo titular para conocer área emplazamiento del Proyecto.	20220410356	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08-06-2022
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.			



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha publicación expediente electrónico
<u>Carta de visación del texto para difusión</u>	20220410355	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08-06-2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Knauf Chile SpA	18-07-2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20220410369	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	18-07-2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20220400186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	16-08-2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202204001108	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	13-10-2022
Adenda	NA	Knauf Chile SpA	10-11-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202204102132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	11-11-2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202204103147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	15-12-2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	2022040012	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	12-01-2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20220400110	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23-02-2023
Adenda Complementaria	NA	Knauf Chile SpA	31-03-2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20230410241	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	03-04-2023



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

N°	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
1	Consejo de Monumentos Nacionales
2	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
3	CONAF, Región de Coquimbo
4	DGA, Región de Coquimbo
5	DOH, Región de Coquimbo
6	SAG, Región de Coquimbo
7	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo
8	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo
9	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
10	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
11	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo
12	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo
13	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
14	SERNATUR, Región de Coquimbo
15	Ilustre Municipalidad de Coquimbo
16	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 publicación expediente electrónico
735	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo	07-06-2022
612	DOH, Región de Coquimbo	07-06-2022
18-EA/2022	CONAF, Región de Coquimbo	22-06-2022
114	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo	24-06-2022
000398	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	24-06-2022
339	DGA, Región de Coquimbo	28-06-2022
952	SAG, Región de Coquimbo	28-06-2022
2585	Consejo de Monumentos Nacionales	29-06-2022
932	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	01-07-2022
87	SERNATUR, Región de Coquimbo	04-07-2022
110	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	04-07-2022
701	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	05-07-2022
598	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	06-07-2022
1968	Gobierno Regional Región de Coquimbo	03-08-2022



3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
1822	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	18-11-2022
1515	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo	23-11-2022
36-EA/2022	CONAF, Región de Coquimbo	23-11-2022
000755	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	24-11-2022
282	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	24-11-2022
222	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo	28-11-2022
1953	SAG, Región de Coquimbo	28-11-2022
4773	Consejo de Monumentos Nacionales	02-12-2022
727	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	07-12-2022
531	DGA, Región de Coquimbo	12-12-2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha publicación expediente electrónico
422	SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo	13-04-2023
1618	Consejo de Monumentos Nacionales	17-04-2023
561	SAG, Región de Coquimbo	18-04-2023
12-EA/2022	CONAF, Región de Coquimbo	18-04-2023
122	DGA, Región de Coquimbo	18-04-2023
000266	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	20-04-2023
13	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	26-04-2023
582	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	26-04-2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
1995/2022	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	17-06-2022
87	SERNATUR, Región de Coquimbo	04-07-2022

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 publicación expediente electrónico



1968	Gobierno Regional Región de Coquimbo	03-08-2022
Fundamento		
El informe técnico elaborado por la División de Planificación y Desarrollo Regional concluye lo siguiente:		
<i>“En función del Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui vigente, el análisis técnico indica que el proyecto “Aumento de Producción de la Planta de Yeso-Cartón” es compatible con dicho instrumento de planificación territorial.”.</i>		
No obstante lo anterior, el Consejo Regional de la Región de Coquimbo, acordó (Acuerdo CORE N°12399 de Sesión Ordinaria N°780 de fecha 27 de julio del 2022) rechazar el Informe elaborado por la División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha publicación expediente electrónico
No aplica	Ilustre Municipalidad de Coquimbo	No aplica
Fundamento		
Si bien la Municipalidad de Coquimbo no se pronunció sobre esta materia durante el proceso de evaluación, de acuerdo con los antecedentes presentados por el titular del proyecto en el numeral 4.4.3. del capítulo 4 de la DA, el proyecto es compatible con el “Plan Regulador Intercomunal Provincia del Elqui” vigente.		

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 publicación expediente electrónico
1968	Gobierno Regional Región de Coquimbo	03-08-2022
Fundamento		
El informe técnico elaborado por la División de Planificación y Desarrollo Regional concluye lo siguiente:		
<i>“Dado los antecedentes aportados en la Declaración de Impacto Ambiental, se concluye que el proyecto “Aumento de Producción de la Planta de Yeso-Cartón”, es coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo vigente.”.</i>		
No obstante lo anterior, el Consejo Regional de la Región de Coquimbo, acordó (Acuerdo CORE N°12399 de Sesión Ordinaria N°780 de fecha 27 de julio del 2022) rechazar el Informe elaborado por la División de Planificación y Desarrollo Regional del Gobierno Regional.		

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 publicación expediente electrónico



No aplica	Ilustre Municipalidad de Coquimbo	No aplica
Fundamento		
Si bien la Municipalidad de Coquimbo no se pronunció sobre esta materia durante el proceso de evaluación, de acuerdo con los antecedentes presentados por el titular del proyecto en el numeral 4.4.1. del capítulo 4 de la DA, el proyecto es coherente con el “ <i>Plan de Desarrollo Comunal de Coquimbo</i> ”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°01/2023 del Comité Técnico, de fecha 27-04-2023.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

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

3.7.2. Con relación a la Adenda

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



3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“El titular no presentó respuesta a la observación 4.3.1 del capítulo 4 de la Adenda complementaria: <i>“iv) Analizar si producto de la operación de la planta de yeso, existirá sedimentación de material particulado de yeso en los sectores que tienen usos sociales y/o residencias de grupos humanos. En el caso efectivo, se debe considerar como un factor generador de impacto ambiental que interactúa y potencialmente afecta a los SVCGH. En este sentido, se deben abordar los siguientes potenciales impactos: quehaceres cotidianos; afectación a la salud de la población especialmente de aquella más vulnerable (niños (as), tercera edad y aquellos (a) con alguna condición particular) y con ello de forma indirecta a los SVCGH y; a actividades productivas dependientes de vegetación”.</i> Particularmente lo que respecta a la afectación a la salud de la población y con ello un impacto indirecto en los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (SVCGH). Considerando lo expuesto, y que se trata de un impacto indirecto en los SVCGH, esta Secretaría Regional da por subsanada la observación, en el caso que el Órgano de la Administración del Estado Competente en materia de la Salud de las personas, se pronuncie conforme sobre el proyecto.”.	SEREMI Desarrollo Social y Familia
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
No aplica	No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
No aplica	No aplica
Otros	
No aplica	No aplica

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Coquimbo, Provincia de Elqui, Comuna de Coquimbo.
Justificación de la localización	- Las actividades para llevar a cabo el aumento de producción de la planta de yeso-cartón se implementarán en las mismas instalaciones ya aprobadas para el proyecto “ <i>Fábrica de paneles de yeso-cartón</i> ”, por lo tanto, su emplazamiento se localiza en la parcela D-5 de la localidad El Peñón, comuna de Coquimbo.



	- El proyecto constituye un aporte concreto al desarrollo local y regional, cuyo aumento de producción potencia aún más a la planta de paneles de yeso-cartón en la zona norte, ya que utiliza materia prima de la zona, será una abastecedora natural para el Norte de Chile y fomentará el desarrollo del área industrial en este. - Su ubicación a medio camino entre la conurbación Coquimbo-La Serena y la ciudad de Ovalle, lo convierten en un sector con potencial estratégico para actividades industriales ya que su ubicación estratégica cercana al puerto de Coquimbo permite acceder a mercados internacionales.
Superficie	Se emplazará en una superficie de terreno total de 9,1 hectáreas, de las cuales 1.013,19 m² corresponderán a superficie y/u obras nuevas o que serán modificadas asociadas al proyecto de aumento de producción de la planta yeso-cartón. Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1.5.3. del capítulo 1 de la DIA; y Respuesta 20 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ver el numeral 1.5.2. del capítulo 1 de la DIA; y Respuestas 17 y 20 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA.
Caminos o vías de acceso	La principal ruta de acceso al proyecto será la Ruta D-43 y desde esta se proyecta un camino de servidumbre que llega al sector de la actual fábrica de paneles de yeso-cartón. Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1.5.4. del capítulo 1 de la DIA; y Respuestas 4 y 15 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Anexo 1.2. (<i>Cartografía</i>) de la DIA. - Anexo 1.1. (<i>KMZ</i>) de la Adenda de la DIA. - Respuestas 17 y 20 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA. - Anexos 2.3. (<i>KMZ con fotos georreferenciadas</i>) y 4.1. (<i>KMZ de receptores</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Parrilla vibratoria de 2"	Estructura localizada en la entrada del silo receptor de mineral para retener rocas de yeso mayores a 2 pulgadas; constará de una correa de alimentación de 14 metros y una tolva alimentadora de 5 m ³ .		
Filtro colector de polvo	Sistema de retención de partículas de polvo que encapsula la tolva de alimentación.		



Malla perimetral sector acopio de mineral de sulfato de calcio (yeso)	Consistirá en una malla tipo <i>raschel</i> sujeta a postes tubulares e instalada en el perímetro del sitio de acopio de mineral de yeso con una extensión de 174,73 m de longitud; tendrá una altura aproximada de 8 m y una porosidad menor a 80% (o porcentaje de sombra).	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Ampliación patio de chatarra (Sitio N°1)	Dicho patio se encuentra aprobado por la Resolución Exenta N°209/2016 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo y se ampliarán sus dimensiones en 171,03 m², a partir de la superficie ya ocupada de 139,24 m², es decir, tendrá una superficie total de 310,27 m².		
Sala de RSD y asimilables	Consiste en un área 19,01m² para el acopio temporal de RSD y asimilables, la cual incluirá un sector para el lavado de contenedores de residuos.		
Bodega aditivos húmedos	Instalación de 51,96 m² que se encuentra construida, la cual se requiere para almacenar la cantidad de insumos necesaria para el aumento de producción. Esta instalación posee techo, losa impermeable y un sistema de control de derrames con una pendiente no inferior al 0,5 % que permite el escurrimiento del derrame hacia una zona de acumulación, la cual tendrá un volumen no inferior al 110 % del envase de mayor capacidad.		
Patio de salvataje N°2 (Sitio N°3)	Instalación ya construida que ocupa una superficie de 31 m² para el acopio de residuos industriales de tipo placas de yeso (<i>scrap</i>) secas y húmedas.		
Techo área calcinación; Techo sector cortadora de tiras; Techo área de servicios; Techo y portón área taller	Corresponden a obras de techumbre ya construidas de, respectivamente, superficies correspondientes a 194,51 m², 100,88 m², 72,42 m² y 124,99 m².		
Transporte	Las actividades de transporte de personal, insumos, residuos, combustible y otros, serán realizadas por terceros autorizados.		
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 2, 3, 15, 19 y 20 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>) y 2.5.(<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA; Respuesta 1.9. del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 2, 10.2.1., 10.2.2. y 10.3.1. del presente ICE.			



4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Instalación parrilla vibratoria de 2 pulgadas	Construcción
Instalación filtro colector de polvo	Construcción
Instalación malla perimetral sector acopio de mineral de sulfato de calcio (yeso)	Construcción
Ampliación patio de chatarra	Construcción
Construcción sala de RSD	Construcción
Implementación áreas verdes y de esparcimiento	Construcción
Transporte	Construcción
Recepción de la materia prima e insumos	Operación
Calcinación y molienda	Operación
Preparación de la pasta	Operación
Formación de paneles de yeso-cartón	Operación
Corte de paneles	Operación
Secado	Operación
Terminación	Operación
Almacenamiento y despacho (Etapa N°8 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	Operación
Accesos y áreas de circulación	Operación
Transporte	Operación
Mantenimiento y conservación	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	Cierre
Instalación de faenas	Cierre
Desconexión de líneas y equipos	Cierre
Retiro de equipos y materiales	Cierre
Transporte	Cierre



4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Construcción sala de residuos sólidos domiciliarios y asimilables.
Fecha estimada de término	Septiembre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Implementación de áreas verdes y esparcimiento.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Octubre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Incremento de la producción.
Fecha estimada de término	Después de 50 años, segundo trimestre del año 2073 eventualmente.
Parte, obra o acción que establece el término	En caso de que se considere o fuese necesario el término de la operación del proyecto, se dará fin a esta fase con la salida del último camión con producto terminado.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2073.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de los elementos mecánicos y otros en desuso.
Fecha estimada de término	Octubre 2073.
Parte, obra o acción que establece el término	Salida del último camión y maquinaria con materiales del desmantelamiento.

4.5. Mano de obra

Tabla 0. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	4
Operación	78
Cierre	30
Total	112
Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 1.2. del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	



4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Malla perimetral.	
Patio de chatarra.	
Sala de RSD.	
Áreas verdes y de esparcimiento.	
Parrilla vibratoria de 2 pulgadas.	
Filtro colector de polvo.	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación parrilla vibratoria de 2 pulgadas	Se instalará en la entrada del silo receptor de mineral para evitar el ingreso de rocas de yeso mayores a 2 pulgadas; constará de una correa de alimentación de 14 metros y una tolva alimentadora de 5 m ³ .
Instalación filtro colector de polvo	Se instalará para el control de polvo encapsulando la tolva de alimentación de la parrilla vibratoria.
Instalación malla perimetral sector acopio de mineral de sulfato de calcio (yeso)	Se instalarán postes tubulares en el terreno a los cuales, posteriormente, se adosará una malla <i>raschel</i> .
Ampliación patio de chatarra	Se habilitará una superficie adicional de 171,03 m ² donde se continuará disponiendo chatarra.
Construcción sala de RSD	Se construirá en una superficie de 19,01 m ² adecuando la obra ya existente.
Implementación áreas verdes y de esparcimiento.	Se dispondrá de un espacio (0,48 ha) destinado al esparcimiento de la comunidad en las inmediaciones de la planta de producción de paneles, en el cual se realizará tanto actividades de mantención de los árboles, arbustos y suculentas que ya se han plantado en dicho sitio como la habilitación de mobiliario urbano acorde al entorno y la instalación de paneles informativos que destaquen la flora y fauna regional.
Transporte	El personal que desempeñará labores de construcción será trasladado diariamente, sin pernoctar en el lugar. El transporte de materiales e insumos será realizado por terceros autorizados y entregados directamente en la planta (8 viajes como máximo).
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.1. (<i>Antecedentes fase construcción</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numeral 4.2. del presente ICE.	



4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Materiales de construcción	Corresponderán a 1.600 kg de cemento, 8 m ³ de gravilla, 4 m ³ de arena, 300 kg de hierro, 350 m ² de malla acma (radieres y losas), 1.800 kg de maderas, 400 kg de pilares metálicos, 1.200 kg de perfiles metálicos, 1.400 m ² de mallas <i>raschel</i> y 40 m ² de planchas <i>zincalum</i> .
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.1. (<i>Antecedentes fase construcción</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
No aplica	El proyecto no requiere ni contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.1. (<i>Antecedentes fase construcción</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado	Las emisiones que se generarán debido sólo a la instalación de la malla perimetral en el sitio de acopio de yeso, la ampliación patio de chatarra y la habilitación de la sala de acopio de RSD y asimilables; estas actividades se llevarán a cabo durante un periodo de 16 semanas.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.1. (<i>Antecedentes fase construcción</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 9.1.1. al 9.1.10. del presente ICE.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Corresponderán a 0,6 m ³ /día, considerando una dotación de personal máxima de 4 personas, las cuales serán tratadas en la PTAS existente (aprobada por SEREMI de Salud Región de Coquimbo mediante Resolución Exenta N°240/2016) en las actuales instalaciones de la planta de yeso-cartón.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.1. (<i>Antecedentes fase construcción</i>) de la Adenda Complementaria	



de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
No aplica.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No aplica	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables (RSD)	- Se generará una cantidad de 4 kilos/día (80 kg/mes). Serán manejados en conjunto con los RSD generados en la actual fase operativa de la planta de yeso-cartón y dispuestos transitoriamente en las instalaciones existentes en la misma. - Corresponderán, principalmente, a restos orgánicos de comida, papeles, plásticos y envases. - Serán acopiados temporalmente en contenedores de 120 litros, los cuales se retirarán 2 veces al día y dispondrán en contenedores de 240 m³ localizados en la sala de RSD; serán retirados y trasladados a disposición final en el relleno sanitario “El Panul” con una frecuencia de 3 veces a la semana.
Residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP)	Se generarán, principalmente, durante la instalación de la malla <i>raschel</i> en el perímetro del sitio de acopio de yeso, la ampliación del patio de chatarra y la construcción de la sala de RSD. Corresponderán a restos de madera (30 kilos/mes), plásticos (10 kg/mes), escombros (300 Kg/mes) y metales (30 kg/mes). Serán acopiados temporalmente en los sitios de acopio de RISNP correspondientes al patio de chatarra (sitio N°1), patio de salvataje N°1 (sitio N°2), existente y no sujeto a la presente DIA, y patio de salvataje N°2 (sitio N°3). Serán retirados y trasladados a disposición final en el relleno sanitario “El Panul” con una frecuencia de 2 veces a la semana.



Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 3.1.1. a 3.1.10. del acápite 3 de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexos 1.1. (*Antecedentes fase construcción*) y 3.1. (*Actualización PAS 140*), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 8.1.6., 9.1.12., 9.1.13., 9.1.14. y 10.2.1. del presente ICE.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos (RESPEL)	
Nombre	Descripción
No aplica.	

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

Tabla 0. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	No se utilizarán sustancias peligrosas en la construcción de las obras del proyecto.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.1. (<i>Antecedentes fase construcción</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	

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	
Área de acopio de mineral (yeso) y malla <i>raschel</i> perimetral.	
Silo recepción de yeso y parrilla vibratoria.	
Tolva alimentación de yeso con filtro colector de polvo.	
Correas transportadoras.	
Molino de calcinación y molienda.	
Elevador de capacho y silo de acopio.	
Estaciones de papel.	
Estación de formado de las planchas (paneles).	
Sector corte de paneles y mesa transportadora.	
Zonas de secado.	
Transportadora de planchas secas, estación de transferencia y cinta de transferencia.	
Embaladora y sección de rechazo.	
Alimentador de pila y ordenador de planchas.	



Área de almacenamiento de planchas.
Sistema de empaque.
Área mantención cargador frontal y grúas horquilla.
Caminos internos.
Camino de acceso.
Bodega aditivos húmedos.
Techo área calcinación; techo sector cortadora de tiras; techo área de servicios; techo y portón área taller.
Sitios acopio RSD, RISNP y RESPEL.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Recepción de la materia prima e insumos (Etapa N°1 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- La materia prima para elaborar los productos (mineral de sulfato de calcio) será adquirida a diferentes proveedores. - La cantidad diaria aproximada de camiones tolva (con volquete) que llegará a la planta será de 12, en período punta, los cuales descargarán el material (mineral) en un área de acopio y, mediante un cargador frontal, será remontado en una pila de acopio; la cantidad de mineral que se acopiará será de aproximadamente 14.000 toneladas, con un tamaño menor a 30 mm. - El área de acopio está localizada al aire libre y se instalarán pantallas, para reducir la resuspensión de material particulado, que tendrán alturas de 8 metros y serán instaladas en 3 tramos: tramo A largo de 25 m, perpendicular a correa; tramo B largo de 55 m, paralelo a correa; y tramo C largo de 100 m, fondo patio de acopio. Estas pantallas se mantendrán en perfecto estado de conservación durante la operación del proyecto. - Desde el área de acopio el yeso será transportado mediante un cargador frontal a un silo receptor de piedras con alimentador vibratorio, el cual tendrá una capacidad de 15 toneladas de mineral. - En la entrada del silo receptor se implementará una parrilla vibratoria de 2" para asegurar que no ingresen rocas de yeso provenientes de la cantera mayores a 2". Esta parrilla constará de una correa de alimentación de 14 m y una tolva alimentadora de 5 m³. - Para el control de polvo se dispondrá de un filtro colector de polvo, encapsulando la tolva de alimentación. - La descarga de aditivos secos y húmedos en la planta desde los camiones de transporte, se realizará mediante grúas horquilla ya que estarán contenidos en sacos de papel y tambores plásticos, respectivamente.



	- La descarga en la planta del papel especial utilizado en la formación de planchas de yeso-cartón, desde los camiones de transporte, se realizará mediante grúas horquillas; el formato de este insumo corresponderá a rollos de 1,28 metros de largo y 1,9 metros de diámetro.
Calcinación y molienda (Etapa N°2 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- Desde el silo receptor, la materia prima será trasladada (a una tasa de 10 ton/hora) mediante una correa transportadora (cerrada y montada sobre celdas de carga) hacia una válvula rotatoria cerrada que alimentará un molino de calcinación y molienda (partículas entre 0 y 26 mm) totalmente encapsulado, obteniéndose yeso calcinado de alta calidad en una sola etapa. - El yeso molido y calcinado será alimentado, mediante una válvula rotatoria, a un enfriador de tambor con aire ambiente; posteriormente, dicho material será llevado mediante cinta transportadora a un elevador de capacho y descargado en un silo de acopio de 200 m³. - Todas las operaciones antes descritas serán encapsuladas y, por lo tanto, no existirán emisiones al medio ambiente, salvo la evacuación de vapor de agua producto de la calcinación del yeso. - El proceso involucrado en esta etapa utilizará gas natural licuado (GNL) a razón de 215 ton/mes. Las emisiones de polvo generadas en el proceso y los gases de combustión serán tratados mediante un colector de polvo. - Todo el material fino o grueso recolectado en los filtros se reutilizará en el proceso, por lo cual, no existirán materiales residuales producidos por la calcinación.
Preparación de la pasta (Etapa N°3 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- Para preparar la pasta, el yeso proveniente del silo de acopio de yeso calcinado será descargado a un estanque por medio de una válvula rotatoria y, posteriormente, a un tornillo alimentador (a una tasa de entre 6 y 10 ton/hora) que entregará el material a un equipo mezclador donde se incorporará agua y aditivos (secos y húmedos) y se elaborará la pasta para formar los paneles de yeso cartón. La pasta resultante del proceso de mezclado tendrá una consistencia espesa y será, posteriormente, transferida por gravedad a la estación de formado de las planchas. - El aditivo acelerador del proceso, que se incorpora para recristalizar el yeso, corresponde al yeso crudo (di-hidratado), el cual es procesado para proporcionar las partículas pequeñas necesarias y se obtiene desde el colector de polvo de los recortes finales; dichas partículas finas actuarán como acelerador de fragüe las cuales retornarán al proceso. - Los otros aditivos serán pesados y mezclados en estanques de preparación con agitador y la solución de aditivos será transferida a un estanque de almacenamiento y agregada al mezclador mediante bombas hidráulicas; el agente espumante será previamente preparado en un sistema generador de espuma consistente en un estanque de almacenamiento de espuma (de



	1.000 litros de capacidad), una bomba medidora y un generador de espuma. - El agua utilizada en esta etapa del proceso será obtenida a una tasa de 2,8 litros/segundo desde un pozo propio del titular.
Formación de paneles de yeso-cartón (Etapa N°4 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- Para la elaboración de los paneles o planchas se utilizarán rollos de papel especial que se instalan en dos estaciones de papel con dos rollos cada una; cada conjunto de posiciones de papel (una para la cara superior y otra para la inferior) estará diseñada para acomodar dos rollos de papel de 1,8 metros de diámetro. - El papel es alimentado de manera continua a la estación de formado de las planchas mediante un sistema automático, donde el papel será tensado, secado y plegado. - Una mesa soporta el mezclador y guía la cara inferior del papel para recibir la pasta, la cual, habiendo sido preparada previamente, se esparce sobre la cara inferior del papel y se aplica adhesivo a los bordes. Luego, la plancha se somete a presión y queda sellada por ambas caras. - Las planchas que salen de la estación de formado son transportadas en una cinta (de 60 metros de largo aproximadamente) donde alcanzan el fraguado requerido para ser cortadas.
Corte de paneles (Etapa N°5 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- Los paneles o planchas serán cortados utilizando un sistema de cuchillo rotatorio (<i>rotary knife</i>), de acuerdo con las dimensiones requeridas, que se controlará electrónicamente y podrá ser ajustado para cortar un número específico de planchas a una longitud requerida; posteriormente, las planchas pasarán por un equipo transferidor que volteará las planchas hacia la mesa transportadora, reubicándolas en doble fila para ser llevadas al secador. - Las planchas con defecto serán rechazadas y manejadas como residuo industrial sólido no peligroso (en adelante, RISNP), siendo enviadas a disposición final autorizada.
Secado (Etapa N°6 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- Consiste en la evaporación del exceso de agua que contienen los paneles o planchas mediante un secador con sistema “<i>multideck</i>” que puede secar las planchas en 8 niveles de forma simultánea; además, el secador cuenta con dos zonas de secado, cada una de ellas con recirculación de aire caliente para producir la salida del vapor de agua. - Las zonas de secado estarán equipadas con un quemador que utilizará gas natural licuado y los gases de combustión (vapor de agua) resultantes del proceso pasarán por un intercambiador de calor para precalentar el aire de combustión y ahorrar gas natural. Con este proceso se emite menos gases de combustión. - La evacuación de los gases se realiza a través de una chimenea, la cual se localizará a aproximadamente 12 metros de altura sobre el galpón.
Terminación	- Los paneles o planchas secas serán recibidas, desde la sección cascada del secador, en una transportadora de planchas secas que acomoda dos



(Etapa N°7 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	planchas por lado y lado, siendo manejada a la misma velocidad que la descarga de la cascada; posteriormente, las planchas son trasladadas a una estación de transferencia donde se agrupan en pares. - Desde la estación de transferencia las planchas pasan a la sección de cinta de transferencia seca que abarca la puerta de emergencia de rechazo, la embaladora y la sección de rechazo; las planchas son movidas de lado a través de la cinta de transferencia seca hasta que entran a la embaladora donde son embaladas de a dos y llevadas a la sección de rechazo, la cual está localizada al final de la cinta de transferencia seca. - Las planchas rechazadas (“<i>scrap húmedos</i>” y “<i>scrap secos</i>”) se utilizarán como separadores de pila en el área de almacenamiento de planchas y, en caso de que no se puedan utilizar con tales fines, serán manejadas como RISNP. - Las planchas no rechazadas dejarán la cinta transportadora y entrarán al alimentador de pila el cual igualará los bordes de la plancha y la moverá dentro del ordenador de planchas. Este último recibe las dos planchas apiladas, prensa juntos los extremos y recorta con sierra los bordes de la plancha a una longitud determinada; un colector de polvo recolectará el material recortado de los bordes de la plancha. Finalmente, las planchas son apiladas mediante un apilador que será controlado por PLC (que tiene una estación con operador) el cual permite cambiar tanto el número de planchas que serán apiladas como las diferentes longitudes de los productos.
Almacenamiento y despacho (Etapa N°8 del proceso de elaboración de paneles de yeso-cartón)	- Las planchas serán almacenadas en un área de producto terminado donde se apilarán hasta 8 metros de altura mediante grúas horquilla; las pilas estarán separadas entre ellas por planchas que han sido rechazadas durante el proceso productivo. - Se implementará un sistema de empaque con <i>stretch film</i> para los <i>pallets</i>.
Accesos y áreas de circulación	- Se ingresará/egresará a y desde la planta pasando por una caseta de control localizada al costado Oeste del predio. - Existen vías pavimentadas al interior del proyecto que permiten tanto el acceso de los camiones de materias primas a las bodegas y zona de acopio de materia prima como el acceso de los camiones que retiran los productos terminados desde la planta de producción y bodega de producto terminado. - Existe un camino hacia la zona de estacionamientos y al sector de acopio de gas.
Transporte	- El flujo de camiones que transportarán aditivos secos y húmedos hasta la planta será de cinco camiones/mes. - El papel especial utilizado en la formación de las planchas de yeso-cartón será transportado hasta la planta al interior de contenedores en camiones, a razón de 14 camiones/mes. - El despacho de producto terminado se realizará de lunes a viernes, entre las 08:00 horas y 18:00 horas y el flujo de camiones para su transporte será



	de aproximadamente 15 camiones/día. Sobre el particular, una vez armado el pallet de paneles de yeso, estos son almacenados en el sector de bodega del recinto mediante grúas horquillas de capacidad necesaria a las dimensiones del pallet para, posteriormente, ser transportado en tracto camiones dotados de 1 o 2 semirremolques o rampas a bodega Santiago o directamente al cliente. - Las actividades de transporte de personal, insumos, residuos, combustible y otros, serán actividades realizadas por terceros autorizados.
Mantenimiento y conservación	- Se realizará una mantención al cargador frontal y a las cuatro grúas horquilla que operan en la planta lo cual consistirá en cambios de aceite y lubricante; lo anterior, con una frecuencia de 200-250 horas de uso de la maquinaria. - El sector donde se realizará la mantención se localizará en el sector nororiente del predio (al poniente del patio de acopio y contiguo a la bodega de residuos peligrosos) y tendrá una losa de hormigón con una canaleta receptora de derrames que, mediante pendientes adecuadas, desviará los líquidos captados hacia una cámara de acumulación desde la cual serán retirados los residuos líquidos por una empresa autorizada para su posterior tratamiento y disposición final en un lugar autorizado. - Las mantenciones mayores de maquinarias y equipos se efectuarán fuera del predio, externalizando el servicio a terceros autorizados.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 11 y 15 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; y Numeral 4.2. del presente ICE.	

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	Al respecto, ver la condición descrita en el numeral 11.2. del presente ICE.
Materias primas	Corresponderán a aditivos sólidos (polvos), papeles, plásticos, aditivos húmedos (líquidos), yeso y tintas.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1.8.6. del capítulo 1 de la DIA; Respuesta 17 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 4.2.1. y 4.2.2. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Anexo 1.2. (<i>Derecho de aguas</i>) de la Adenda de la DIA.	



4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
Paneles de yeso-cartón	Se producirán 1.000.000 m ² /mes.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Mineral de sulfato de calcio (yeso)	Se adquirirá a diferentes proveedores en una cantidad total de 14.000 toneladas.
Agua	Al respecto, ver la condición descrita en el numeral 11.2. del presente ICE.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado	Las actividades emisoras de MP₃₀, MP₁₀ y MP_{2,5} corresponden a tránsito vehicular en vías pavimentadas y no pavimentadas, carga y descarga de material, erosión eólica de acopio de material en pila, funcionamiento molino de rodillo, parrilla vibratoria, horno de secado y molino calcinador, y combustión de motores de maquinaria, vehículos y generador. Las cantidades aproximadas de material particulado que se emitirán durante la fase de operación serán: 8,09 t/año de MP₁₀; 5,7 t/año de MP_{2,5}; y 16,09 t/año de MP₃₀. Las principales emisiones de material particulado se deberán a la operación del molino de rodillo y al tránsito de vehículos. Las emisiones de polvo generadas en el proceso de calcinación del yeso son captadas en un colector de polvos y la totalidad de este material particulado (fino y grueso), recolectado en los filtros, se reutiliza en el proceso a través de un circuito cerrado que mediante válvulas rotatorias, tornillos alimentadores y diferencias de presión permite su recirculación y reutilización como yeso estuco, materia prima fundamental para la fabricación de paneles de yeso cartón.
Gases de combustión y vapor de agua	Estas emisiones serán generadas principalmente por el funcionamiento de los motores de vehículos, maquinarias y generador, molino calcinador y horno de secado. Las cantidades aproximadas de gases de combustión que se emitirán serán: 3,4 t/año de SO_x; 5,8 t/año de NO_x; 2,24 t/año de CO; 0,002 t/año de NH₃; y 0,17 t/año de COV.



	Las principales emisiones se deberán a la operación de maquinarias, molino calcinador y horno de secado. Los gases de combustión y vapor de agua generados producto de la calcinación del yeso son liberados al ambiente mediante descarga directa por una chimenea de 20 metros de altura. Por otra parte, el proceso de secado de las placas de yeso cartón tiene lugar en un secador longitudinal de dos zonas y ocho pisos que utiliza gas natural como combustible y tiene por objetivo el evaporar los excesos de agua que se le agregan al yeso en el mezclador y también que los aditivos tengan una unión adecuada al núcleo de yeso. Al respecto, tanto el vapor de agua como los gases generados por la combustión en los quemadores del equipo son liberados mediante descarga directa por una chimenea de 15 metros de altura.
Como medida de control de emisiones se implementarán las siguientes actividades y/o acciones: - Capacitación de trabajadores: cada supervisor realizará charlas vinculantes al plan de orden y aseo del área respectiva, recalcando la prohibición de uso de chorro de aire directo, utilización de métodos de aspiración y humectación de las estaciones de trabajo. - Utilización y/o colectores de polvo en el proceso productivo: todos los equipos se encuentran dentro de un sistema cerrado y aquellos en donde se genera yeso/estuco en suspensión (silos, gusanos transportadores, correas transportadoras, elevadores a capachos, molino, mezcladora, tolvas), este material será recuperado y vuelto a ingresar al sistema. - Instalación de malla tipo <i>raschel</i> en sector de almacenamiento de yeso mineral: el perímetro del área de acopio de sulfato de calcio tendrá una malla <i>raschel</i> de aproximadamente 8 metros alto y una porosidad menor a 80% o porcentaje de sombra. - Restricción velocidad de circulación: en la planta se mantendrá señalética para la reducción de la velocidad y los camiones de producto terminado o materias primas transitarán a una velocidad inferior a 20 km/hr; además, se entregará un documento al transportista en donde se indican las normas de circulación al interior de planta y velocidades máximas. - Respecto de las superficies no pavimentadas al interior de la planta, en caso de ser necesario, una alternativa distinta a la humectación para el control de emisiones atmosféricas es la utilización de estabilizadores químicos (hidróxido de calcio, Polímeros o enzimas) de caminos, con soluciones ecológicas, no corrosivas ni tóxicas para el medio ambiente. Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 7, 8 y 23 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 2.2.5. y 2.2.6. del acápite 2 (<i>Normativa ambiental aplicable</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>), 2.5. (<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>) y 4.1. (<i>Kmz de receptores</i>), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 9.1.1. al 9.1.10. del presente ICE.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	- Corresponderán a las aguas generadas en los servicios higiénicos en una



	cantidad máxima de 5,6 m³/día (considerando 37 personas). - Serán tratadas en una planta compacta de tratamiento de aguas servidas (en adelante, PTAS) tipo lodos activados, existente, cuyo efluente será utilizado para el riego de la vegetación cercana a la PTAS.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 17 y 18 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Anexo 1.3. (<i>Permisos</i>) de la Adenda de la DIA; y Respuesta 4.2.2. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	- Se identifican ocho receptores (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8) cercanos a la planta industrial del proyecto o a las rutas/caminos asociados al mismo, correspondiendo a siete viviendas y una instalación industrial. Los más cercanos a la planta yeso-cartón (1, 2, 3, 4, 5 y 6) se localizan a entre 46 metros y 550 metros como mínima y máxima distancia de esta, respectivamente. - Las fuentes de emisión de ruido corresponderán, principalmente, tanto al funcionamiento de equipos en torre de calcinación, compresores, zaranda, tolva de alimentación y actividades en galpón de procesos como al tránsito de vehículos pesados (camiones de transporte de insumos, materia prima y productos). - Respecto del cumplimiento de los límites máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 para una zona rural, aplicable a los receptores del 1 al 6, los niveles de inmisión de ruido proyectados para éstos se encuentran entre 28 dB(A) y 42 dB(A), en horario diurno y nocturno, por lo cual, se cumple con los límites máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 para una zona rural. Lo anterior, debido a que se implementarán las siguientes medidas de control de emisiones durante la fase de operación del proyecto: túnel acústico o semi-encierro para zaranda y tolva de alimentación; encierro para equipos en torre de calcinación; barrera acústica en sector compresores; y se mantendrán cerrados los portones de acceso a la nave de procesos. - Respecto los niveles de ruido generados por el flujo vehicular y el cumplimiento de la normativa de la U.S. Federal Transit Administration (FTA) Report, “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, determinado para los receptores 1, 7 y 8, los niveles de inmisión de ruido proyectados para éstos se encuentran entre 48 dB(A) y 55 dB(A), por lo cual, se cumple con la normativa de referencia.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 2.4. (<i>Actualización estudio de ruido y vibraciones</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 2.3.1. a 2.3.6. del acápite 2 (<i>Normativa ambiental aplicable</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo 4.1. (<i>Actualización estudio de ruido y vibraciones</i>) de la Adenda de la DIA; y Numeral	



9.1.11. del presente ICE.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	- Se identifican ocho receptores (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8) cercanos a la planta industrial del proyecto o a las rutas/caminos asociados al mismo, correspondiendo a siete viviendas y una instalación industrial. Los más cercanos a la planta yeso-cartón (1, 2, 3, 4, 5 y 6) se localizan a entre 46 metros y 550 metros como mínima y máxima distancia de esta, respectivamente. - Las fuentes de emisión de vibraciones corresponderán tanto a la maquinaria pesada adicional que se utilizará debido al aumento de la capacidad de producción de la planta como al tránsito vehicular (vehículos pesados) por caminos y/o infraestructura vial. - Los niveles de vibración proyectados no superarán en ninguno de los receptores identificados los criterios de la normativa de referencia “<i>Federal Transit Administration (FTA)-Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, los cuales corresponden a 0,2 in/s y 80 VdB, para los criterios de daño y molestia, respectivamente.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 2.4. (<i>Actualización estudio de ruido y vibraciones</i>) de la Adenda de la DIA; y Respuestas 2.3.1. a 2.3.6. del acápite 2 (<i>Normativa ambiental aplicable</i>) 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
Residuos domiciliarios y asimilables (RSD)	- Se generará una cantidad máxima de 313 kg/semana (1.252 kg/mes) y corresponderán, por ejemplo, a papeles, restos orgánicos, vidrios, plásticos, envoltorios de comidas, entre otros. - En el lugar de generación serán dispuestos en bolsas plásticas al interior de contenedores primarios plásticos (cerrados y de 120 litros de capacidad) y, posteriormente, con una frecuencia de 2 veces al día, serán traspasados a contenedores de 240 litros de capacidad localizados en la sala de RSD a la espera de su retiro 3 veces a la semana para ser transportados a disposición final en el relleno sanitario “<i>El Panul</i>”. - Se realizarán quincenalmente actividades de control de vectores y debido a que estos residuos pueden generar percolados, el área de almacenamiento tendrá una base impermeable y lavable.



Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISNP)	- Corresponderán a sacos de polipropileno vacíos (322 kg/mes), papel Kraft y plástico (600 kg/mes), papel y cartón (4 ton/mes), contenedores plásticos vacíos IBC (13 unidades/mes), placas de yeso cartón secas dañadas (2 ton/día), y material húmedo de rechazó (4 ton/día). - Los contenedores plásticos vacíos serán acopiados temporalmente en el patio de salvataje N°1 (sitio N°2) existente y serán devueltos al proveedor cada 3 meses. Los residuos de planchas dañadas (<i>scraps</i> húmedos y secos) serán acopiados temporalmente en el nuevo patio de salvataje N°2 (sitio N°3) y retirados 15 veces al mes para ser dispuestos en el relleno sanitario “El Panul”. Los otros tipos de RISNP serán dispuestos transitoriamente en los frentes de trabajo en contenedores de 1.000 litros y luego almacenados en una tolva de 25 m³ desde la cual serán retirados 6 veces al mes por la empresa KDM para ser dispuestos finalmente en el relleno sanitario “El Panul”. - Los residuos con valor comercial serán revalorizados con empresas autorizadas, y en el marco de la Ley N°20.920 del Ministerio de Medio Ambiente. - El producto no conforme (planchas dañadas) puede clasificarse en “<i>Scrap húmedo</i>” y “<i>Scrap seco</i>”. El primero de estos carece del proceso de secado (siendo un material inestable en su estructura ya que los aditivos no están adheridos correctamente al núcleo de yeso) y no puede ser reutilizado para otros fines; el segundo, si bien ha pasado por todas las etapas necesarias para fabricar placas de yeso, cuenta con algunas no conformidades relacionadas la Nch 146 y N Ch 146/2 o directamente a los estándares internos de la fábrica, pero es utilizado para fabricar tiras o tacos, los cuales, se reutilizan dentro del proceso final como base de los pallet del producto. El total del “<i>Scrap húmedo</i>” será llevado a sitios autorizados para disposición final. Aproximadamente, el 80% del “<i>Scrap seco</i>” se reutilizará como base de los pallets para los productos terminados y el 20% restante que no se reutiliza será también llevado a sitio de disposición final autorizado.
Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 14 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Respuesta 1.6. del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo 1.3. (<i>Permisos</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 3.1.1. a 3.1.10. del acápite 3 de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo 3.1. (<i>Actualización PAS 140</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 8.1.6., 9.1.12., 9.1.13., 9.1.14. y 10.2.1. del presente ICE.	

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos
Descripción: - Se generará una cantidad de 0.6 ton/mes y corresponderán a grasas y aceites de desecho, elementos contaminados con hidrocarburos, filtros contaminados, tubos fluorescentes, <i>tonners</i> de impresoras, pinturas



aerosoles y baterías.

- Se almacenarán en la bodega RESPEL existente en la planta de yeso-cartón, la cual tiene un área útil de aproximadamente 10 m² (3,93 m de largo; 3,04 m de ancho; y 2 m de alto) y una capacidad de contención de 2.500 litros para 24 tambores de 200 litros. Serán derivados cada seis meses a una instalación autorizada para su tratamiento y disposición final y, en caso de ser necesario, se gestionarán retiros más frecuentes.

Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 24 del acápite 1 (*Descripción de proyecto*) de la Adenda de la DIA; Anexo 1.3. (*Permisos*) de la Adenda de la DIA; Respuesta 1.8. del acápite 1 (*Descripción de proyecto*) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 8.1.5. y 9.1.16. del presente ICE.

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
Aditivos sólidos (polvos)	Corresponderán a ácido bórico, cemento <i>portland</i> , fibra de vidrio, trimetafosfato de sodio y naftalen sulfonato de calcio.
Aditivos húmedos (líquidos)	Corresponderán a espumantes (surfactantes aniónicos), retardante (polímero natural modificado químicamente.), methylhydrogeno siloxano (silicona) y cola fría.
Yeso	Corresponde a sulfato de calcio dihidrato.
Tintas y productos asociados	Corresponderán a tinta “ <i>Inkjet</i> ”, solvente para tinta, solución de limpieza de cabezal de impresión, tinta con solvente incluido.

Para mayores antecedentes sobre almacenamiento y cantidades de estos productos o sustancias químicas, ver la tabla 1-12 (*Materias primas*) del capítulo 1 de la DIA y anexo 1.3. (*HDS*) de la Adenda Complementaria de la DIA.

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
-Patio de salvataje N°2. -Patio de chatarra. -Malla perimetral del acopio de yeso. -Instalación de faena. -Líneas y equipos.
Las obras del presente proyecto pasarán a formar parte de la fase de cierre general de la fábrica de paneles yeso-cartón, considerando lo indicado en el numeral 3.1.4. del considerando 3 de la RCA N°0078/2013.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.2. de la Adenda Complementaria de la DIA.



4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Las acciones que se llevarán a cabo son las siguientes: - Patio de salvataje N°2 (sitio N°3): se dismantelarán todas las estructuras y nivelará el terreno, en caso de ser necesario. Se retirarán tanto los residuos y/o escombros del sector como las señáleticas asociadas a este sitio. - Patio de chatarra (sitio N°1): se retirarán las estructuras de las rejas del patio de chatarra y nivelará el terreno, en caso de ser necesario. Se retirarán tanto los residuos y/o escombros del sector como las señáleticas asociadas a este sitio. - Malla perimetral acopio de yeso: se retirará la malla <i>raschel</i> y los postes tubulares que la sustentan. Se retirarán los residuos y/o escombros del sector y, en caso de ser necesario, se nivelará el terreno. - Las construcciones tales como galpones (que actuarán como bodegas), oficinas, techumbres, bodega de aditivos húmedos, baños y calles internas, permanecerán en el recinto para una futura venta o arriendo del predio.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	Debido al dismantelamiento no se habilitarán nuevas obras, pero se nivelarán las posibles excavaciones que se requiera realizar para retirar los equipos, rellenando con material que será compactado hasta llegar al nivel de terreno natural o que el proyecto maneje.
Prevención de futuras emisiones	Una vez dismanteladas las estructuras se retirarán los residuos y escombros que serán trasladados a sitios de disposición final autorizados según su clasificación como residuo no peligroso o peligroso, si corresponde. Por lo anterior, no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo y, por lo tanto, no se implementarán medidas adicionales para prevenir futuras emisiones.
Mantenición, conservación y supervisión	No se realizarán actividades de mantenición, conservación y/o supervisión; además, no quedarán instalaciones remanentes en el área.
Instalación de faenas	Se implementarán al principio de la fase de cierre y dismantelarán al final de esta las obras y/o estructuras necesarias para la operatividad de la instalación de faena necesaria para el desarrollo de dicha fase.
Desconexión de líneas y equipos	Se desconectarán la totalidad de equipos e instalaciones eléctricas.
Retiro de equipos y materiales	Se retirarán los equipos industriales, tales como los silos, molino calcinador, enfriador, cintas transportadoras, horno de secado, empaquetadora, otros, los cuales se dispondrán para la venta o chatarra para reciclaje.



Transporte	Se transportarán a sitios de disposición final autorizados la totalidad de los residuos y efluentes que correspondan. El personal que desempeñará labores de desmantelamiento será trasladado diariamente, sin pernoctar en el lugar.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1.9. del capítulo 1 de la DIA; Respuestas 12 y 13 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Anexo 1.2. de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 9, 10 y 11 del presente ICE.	

4.8.2. Emisiones y efluentes

4.8.2.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado	Las actividades emisoras de MP₃₀, MP₁₀ y MP_{2,5} corresponden a tránsito vehicular en vías pavimentadas y no pavimentadas, carga y descarga de material, nivelación de terreno y combustión de motores de maquinaria y vehículos. Las cantidades aproximadas de material particulado que se emitirán durante la fase de cierre serán: 0,4 t/año de MP₁₀; 0,12 t/año de MP_{2,5}; y 1,5 t/año de MP₃₀. Estas emisiones se generarán, principalmente, debido al tránsito de vehículos por caminos pavimentados para el caso del MP₁₀ y producto de la combustión de maquinarias para el caso del MP_{2,5}.
Gases de combustión	Estas emisiones serán generadas principalmente por el funcionamiento de los motores de vehículos y maquinarias, en particular, por esta última. Las cantidades aproximadas de gases de combustión que se emitirán serán: 0,003 t/año de SO_x; 1,03 t/año de NO_x; 0,56 t/año de CO; 0,0009 t/año de NH₃; y 0,07 t/año de COV.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 7, 8 y 23 del acápite 1 (<i>Descripción de proyecto</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 2.2.5. y 2.2.6. del acápite 2 (<i>Normativa ambiental aplicable</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>), 2.5. (<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>) y 4.1. (<i>Kmz de receptores</i>), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 9.1.1. al 9.1.10. del presente ICE.	

4.8.2.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La cantidad de estos residuos líquidos no variará de lo aprobado en la RCA N°0078/2013, correspondiendo a 5,6 m³ /día, los cuales serán tratados en la PTAS compacta tipo lodos activados, existente.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1.8.10 (<i>Cantidad y manejo de residuos</i>) del capítulo 1 de la DIA.	



4.8.2.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
No aplica.	

4.8.2.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No aplica.	

4.8.3. Residuos

4.8.3.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables (RSD)	Se generará una cantidad aproximada de 30 kg/día y corresponderán, principalmente, a restos orgánicos de comida, papeles, plásticos y envases.
Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISNP)	- Corresponderán a los residuos a generar durante el desmantelamiento de la totalidad de las obras de la planta de yeso-cartón y se generará una cantidad aproximada de 0.025 ton/año de residuos tipo escombros (mezcla de hormigón, ladrillos, etc.), 0.05 ton/año de restos de materiales del desmantelamiento (maderas, vidrios, etc.) y 0.5 ton/año de restos de estructuras y otros restos metálicos inertes; además, se generará una cantidad aproximada de 1.400 ton/año de residuos asociados al desmantelamiento de los equipos industriales (calcinador, silos, tolvas, transportadores, secador, otros). - Serán almacenados temporalmente de forma segregada en el patio de salvataje localizado en la instalación de faena para luego, una vez al mes, ser retirados y trasladados a rellenos sanitarios autorizados. Respecto de los residuos con valor comercial, se estudiarán alternativas de revalorización con empresas autorizadas, considerando lo establecido en la Ley N°20.920 del Ministerio de Medio Ambiente.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 3.1.1. a 3.1.10. del acápite 3 de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexos 1.2. (<i>Antecedentes fase cierre</i>) y 3.1. (<i>Actualización PAS 140</i>), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 8.1.6., 9.1.12., 9.1.13., 9.1.14. y 10.2.1. del presente ICE.	

4.8.3.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.3.2. Residuos peligrosos (RESPEL)	
Nombre	Descripción



No aplica.

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	Riesgo para la salud de la población debido al aumento en el aire de las concentraciones de material particulado respirable y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	-Funcionamiento de motores de maquinaria, vehículos y generador. -Carga y descarga de material. -Tránsito de vehículos y/o maquinarias por camino no pavimentado. -Tránsito de vehículos y/o maquinarias por camino pavimentado. -Erosión eólica de acopio de material en pila. -Funcionamiento molino de rodillo, parrilla vibratoria, horno de secado y molino calcinador.
Fase en que se presenta	Operación.
Para mayor detalle, ver: Anexo 4.1. (<i>Actualización componente medio humano</i>) de la Adenda de la DIA; Anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>), 2.5. (<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>) y 4.1. (<i>Kmz de receptores</i>), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 4.7.5.1., 4.8.2.1. y 6.1.a) del presente ICE.	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Funcionamiento de equipos en torre de calcinación, compresores, zaranda, tolva de alimentación, actividades en galpón de procesos y tránsito de vehículos pesados (camiones de transporte de insumos, materia prima y productos).
Fase en que se presenta	Operación.
Para mayor detalle, ver: Anexos 2.4. (<i>Actualización estudio de ruido</i>) y 4.1. (<i>Actualización componente medio humano</i>), ambos de la Adenda de la DIA; y Numerales 4.7.5.3. y 6.1.b) del presente ICE.	



5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1. Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.



5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2. Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3. Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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

Tabla 5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de insumos, residuos y productos.
Fase en que se presenta	Operación y Cierre.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 3 del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda de la DIA; Anexo 4.1. (<i>Actualización componente medio humano</i>) y Numerales 1.4., 1.9. y 1.11.3. del anexo 4.2. (<i>Actualización antecedentes que justifican ECC del art 11 de la Ley</i>), todos de la Adenda de la DIA; y Numerales 6.3., 11.1.1. y 11.1.3. del presente ICE.	

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, 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 del territorio

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

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido tanto al aumento en el aire de las concentraciones de material particulado respirable y gases de combustión como al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del proyecto.
Existencia de población cuya salud	El proyecto se localizará en un sector al sur de la localidad de “El



pudiera verse afectada	<i>Peñón</i>”, al costado oriente de la Ruta D-43, que corresponde a un área rural con un patrón de asentamiento concentrado hacia el centro de la localidad, en torno a un mismo camino principal que lo conecta en sentido oriente-poniente y de norte a sur (Ruta D-51). Hacia la periferia de la localidad, el patrón de asentamiento tiende a dispersarse en el espacio, encontrándose nuevas viviendas que se han ido construyendo en los últimos 5 años en predios ubicados en las laderas de cerros. “<i>El Peñón</i>” corresponde a un sector destinado principalmente a uso habitacional, con una reducida utilización de terrenos destinados a cultivos de uso doméstico y una baja tenencia de animales de corral al interior de viviendas. Destaca la presencia de infraestructura con uso industrial tanto hacia el norte de la localidad (<i>subestación eléctrica “Nueva Pan de Azúcar”</i>) como hacia el sur-oeste (<i>subestación eléctrica “El Peñón”</i> y central de respaldo “<i>El Peñón</i>”) y sur (planta de áridos “<i>Rauten</i>” y central eléctrica de respaldo “<i>Llanos Blancos</i>”) de la misma.
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.	- En consideración a la estimación de emisiones atmosféricas presentada durante el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases de combustión en los receptores sensibles identificados (4 viviendas cercanas al área del proyecto), con respecto a los límites establecidos en las normas de calidad primarias vigentes. - Durante la fase de operación se generarán emisiones de material particulado, estimándose en 8,09 t/año de MP₁₀; 5,7 t/año de MP_{2,5}; y 16,09 t/año de MP₃₀. Las emisiones de gases se estiman en 3,4 t/año de SO_x; 5,8 t/año de NO_x; 2,24 t/año de CO; 0,002 t/año de NH₃; y 0,17 t/año de COV. - De acuerdo con los resultados obtenidos de la modelación de emisiones atmosféricas, se obtiene que los aporte en los receptores no superarán el 1% de los límites establecidos en la normativa ambiental vigente para CO, no supera el 25% de los límites establecidos en la normativa ambiental vigente para NO₂, no supera el 1% de los límites establecidos en la normativa ambiental vigente para SO₂, no supera el 14% de los límites establecidos en la normativa ambiental vigente para MP_{2.5} y no supera el 18% de los límites establecidos en la normativa ambiental vigente para MP₁₀. - Como medidas de control de emisiones se implementarán las actividades y/o acciones descritas en el numeral 4.7.5.1. del presente ICE.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales	-El análisis de emisiones de ruido, aplicable a los receptores del 1 al 6, indica que durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto no se generará riesgo para la salud las personas asociadas



normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	a los referidos receptores ya que no se superarán los límites establecidos por el D.S. N°38/2011 en una zona rural. Al respecto, los niveles de inmisión ruido proyectados para éstos se encuentran entre 28 dB(A) y 42 dB(A), en horario diurno y nocturno; lo anterior, debido a que se implementarán las medidas de control descritas en el numeral 4.7.5.3. del presente ICE. - Respecto los niveles de ruido generados por el flujo vehicular y el cumplimiento de la normativa de la U.S. Federal Transit Administration (FTA) Report, “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, determinado para los receptores 1, 7 y 8, los niveles de inmisión ruido proyectados para éstos se encuentran entre 48 dB(A) y 55 dB(A), por lo cual, se cumple con dicha normativa de referencia.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En las correspondientes fases de desarrollo del proyecto se generarán emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y efluentes líquidos, los cuales no constituyen riesgo para la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos del proyecto serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán dispuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y tendrán disposición final en lugar autorizado para ello.
Para mayores antecedentes, ver: Anexos 2.4. (<i>Actualización estudio de ruido</i>) y 4.1. (<i>Actualización componente medio humano</i>), ambos de la Adenda de la DIA; Respuesta 4.1.1. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifique la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>), 2.5. (<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>) y 4.1. (<i>Kmz de receptores</i>), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; numeral 1.11.1. (<i>Artículo 5: Riesgo para la salud de la población</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 4.7.5.1., 4.7.5.3., 4.8.2.1. y 5.1. del presente ICE.	

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	Disminución de la cantidad de agua subterránea asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro.
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,	En el área de influencia del proyecto (en adelante, AI) se



únicos o representativos.	identifica la presencia del recurso agua subterránea como escasa (acuífero “Culebrón-Lagunillas”).
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	La superficie de suelo a intervenir por las obras, estructuras, equipos y actividades del proyecto en evaluación se encuentran dentro de las 9,1 hectáreas del polígono asociado a la planta yeso-cartón existente y en operación y, por lo tanto, corresponden a áreas ya alteradas por la misma. De acuerdo con la actualización presentada sobre la caracterización de suelo del AI del proyecto, estos corresponden principalmente a suelos con clase de capacidad de uso VI (aptitud para pastoreo de temporada y forestación, pero sin aptitud frutal) en el área donde se requiere el PAS 160. Al respecto, los suelos ocupados por las obras de la planta yeso-cartón han perdido sus características naturales ya que para su construcción se realizó escarpe, compactación y sellado de la superficie de estos, lo cual representa la superficie donde se planifican las obras y actividades del presente proyecto en evaluación. Para mayores antecedentes, ver: Anexo 3.2. (<i>Actualización caracterización suelo</i>) y numeral 1.2. y letra a) del numeral 1.11.2. (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>), ambos del anexo 4.3. (<i>Actualización antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 4.1. y 10.2.4. del presente ICE.
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.	La superficie a intervenir por las obras, estructuras, equipos y actividades del proyecto en evaluación se encuentran dentro de las 9,1 hectáreas del polígono asociado a la planta yeso-cartón existente y en operación y, por lo tanto, corresponden a áreas ya alteradas por la misma. Por otra parte, no se realizará corta de flora y vegetación en el AI del proyecto y tampoco se intervienen nuevas áreas fuera de la superficie del polígono de la planta de yeso-cartón ya evaluada ambientalmente, por lo tanto, no se generarán efectos negativos significativos sobre plantas, algas, hongos, animales silvestres y/o biota en general ni en la biodiversidad en el AI. Sin perjuicio de lo anterior, se implementarán los compromisos ambientales voluntarios descritos en los numerales 11.1.1. y 11.1.2. del presente ICE. Para mayores antecedentes, ver: Numeral 1.2. y letra b) del numeral 1.11.2. (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>), ambos del anexo 4.3. (<i>Actualización antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	Si bien el proyecto original contaba con los derechos de aprovechamiento de agua (en adelante, DAA) de 6 l/s (comuna de Coquimbo, provincia de Elqui), posteriormente, se solicitó el traslado de punto de captación por una parte del DAA correspondiente a un caudal máximo de 3 l/s, (volumen anual 44.250 m ³), constituido en un pozo ubicado en el acuífero



	“Culebrón-Lagunillas” al interior del predio de la planta en las coordenadas UTM 6.662.333 m Norte y 285.838 m Este (datum WGS 84). Al respecto, se requieren 1,3 l/s adicionales para el aumento de la producción, lo cual no supera los 3 l/s del DDA y corresponde al 0,2% y 0,59% del caudal sustentable que informa la DGA para los acuíferos Culebrón y Lagunillas (650 l/s y 220 l/s, respectivamente).
1. Sobre el particular, la DGA Región de Coquimbo, mediante oficio Ord. N°122 de fecha 18-04-2023, ha indicado lo siguiente: i. Respecto a que, según lo señalado por el titular [ver respuesta 4.2.1. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA], otra persona jurídica es poseedora de los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas (Industrial Novochile S.A.) y que “<i>se están realizando los trámites en el conservador de bienes raíces, para el cambio de nombre, para posteriormente solicitar en el registro de la DGA el cambio de titularidad de Novo Chile S.A. a Knauf Chile SpA</i>”, esto último no se acredita con la presentación de algún elemento verificador y, por lo tanto, no se ha acreditado la fuente de abastecimiento de agua del proyecto. ii. El titular no presentó los antecedentes y respectivo análisis que permitan descartar que el aumento de la extracción de aguas subterráneas desde el acuífero Culebrón-Lagunillas no generará un efecto adverso significativo sobre dicho acuífero y, principalmente, sobre la disponibilidad de este recurso sobre los usuarios circundantes a la correspondiente captación. Lo anterior, no obstante, el titular señala que “[...] <i>se compromete a realizar monitoreo de los pozos previo y posterior a la extracción y en caso de detectarse una afectación a otros pozos, se detendrá la extracción de este delta, adquiriendo el agua industrial a terceros autorizados</i>”.	2. Considerando lo señalado en el numeral precedente, el titular deberá dar cumplimiento a la condición descrita en el numeral 11.2. del presente ICE.
	Para mayores antecedentes, ver: Anexo 1.2. (<i>Derecho de aguas</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 4.2.1. y 4.2.2. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Numeral 1.2. y letra c) del Numeral 1.11.2 (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>), ambos del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Números 6.1.a), 6.2.a) y 6.2.g) del presente ICE.
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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del	En el área de influencia del proyecto no hay normas secundarias aplicables al mismo y, considerando lo anterior, durante las fases de desarrollo de éste tampoco se presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas 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 aquellas.



efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base. Para mayores antecedentes, ver: Letra d) del Numeral 1.11.2 (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	
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. Para mayores antecedentes, ver: Letra e) del Numeral 1.11.2 (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	En el área de influencia del proyecto no se identifican sitios de interés de fauna silvestre que puedan ser afectados por un aumento del ruido debido a la ejecución del proyecto y las emisiones acústicas generadas durante las fases de desarrollo de este no generan efectos sobre la fauna en dicha área.
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 mayores antecedentes, ver: Letra f) del Numeral 1.11.2 (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 4.6.4.2., 4.6.5.1., 4.7.5.2., 4.7.6., 4.8.2.2., 4.8.3.1., 8.1.5., 8.1.6., 9.1.12., 9.1.13., 9.1.14., 9.1.15., 9.1.16. y 10.2.2. del presente ICE.	El manejo y gestión tanto de cualquier residuo generado por el proyecto como de toda sustancia química utilizada por el mismo, se realizará de tal manera que no se afectarán negativamente recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire. Lo anterior, además, considerando que los efluentes líquidos, productos y residuos en general, se almacenarán y/o manejarán conforme a la normativa vigente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que 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.	a) Si bien el titular del proyecto indicó que extraerá aguas subterráneas para uso industrial desde un pozo ubicado en el acuífero “Culebrón-Lagunillas”, al interior del predio de la planta de yeso-cartón, nesto corresponde al 0,59% del caudal sustentable que informa la DGA para los acuíferos Culebrón y Lagunillas (650 l/s y 220 l/s, respectivamente), no identificó el potencial impacto, no caracterizando las aguas subterráneas y no realizó tampoco la correspondiente evaluación y predicción de impactos en este componente que permitan descartar que el aumento de la extracción de aguas subterráneas desde el acuífero Culebrón-Lagunillas no generará un efecto adverso significativo sobre dicho acuífero y, principalmente, sobre la disponibilidad de este recurso sobre los usuarios circundantes a la correspondiente captación. De acuerdo a lo anterior, el proyecto quedará condicionado en esta parte de acuerdo a lo indicado en el numeral 11.2. del presente ICE. b) El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.



g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	c) En el área donde se sitúa el proyecto no se presentan acuíferos que contengan aguas fósiles. d) El proyecto no generará descargas o uso de ningún cuerpo de agua. e) El proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales, zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas. Además, el proyecto no generará descargas a cuerpos de agua. f) El Proyecto no se encuentra cercano a ningún glaciar.
Para mayores antecedentes, ver: Letra g) del Numeral 1.11.2 (<i>Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 6.2.c) y 11.2. del presente ICE.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 0. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se ubicará en un predio privado localizado en la comuna de Coquimbo (Provincia de Elqui, Región de Coquimbo) y los asentamientos más cercanos corresponden a viviendas que pertenecen al sector de “Progreso Norte”, “El Peñón”, “El Peñón Sur” y “Altos del Peñón”. Por otra parte, en el AI no se identifican organizaciones de carácter indígenas ni grupos humanos protegidos dentro del AI.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no interviene, usa o restringe el acceso a recursos naturales que pudiesen ser utilizados como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, debido a que no se identificaron en la correspondiente AI recursos naturales que fuesen empleados por la población presente en esta y tampoco prácticas culturales o económicas desarrolladas por la misma que consistieran en la



	utilización de recursos naturales en dicha área; si bien en algún periodo sí se desarrollaron actividades dependientes de recursos naturales, tal como la minería (en cerro “El Peñón”) y ganadería (sectores de “El Peñón” y “Progreso Norte”), dada las circunstancias actuales, en donde existen dificultades para acceder al agua y mayor facilidad para acceder a otro tipo de trabajos, estos rubros fueron desplazados por la actividad industrial que representa la principal fuente laboral para las personas que habitan el AI.
Para mayor detalle, ver: Letra a) del numeral 1.11.3.(<i>Artículo 7: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Si bien se identifica como un impacto potencial la obstrucción en el traslado de la comunidad presente en el AI, debido al uso (transporte de personal, insumos, residuos y productos) por parte del proyecto de la Ruta D-43 y un camino de servidumbre para acceder al mismo, dicha ruta permite la conexión entre distintas comunas y sectores, siendo óptimas sus condiciones para el desarrollo de actividades de transporte mediante todo tipo de vehículos. Por otra parte, no se considera un aumento en la situación basal respecto al flujo de vehículos y tampoco se ejecutarán obras en las rutas, por lo tanto, no se alterará la situación actual. Sin perjuicio de lo anterior, se implementarán las siguientes medidas (asociadas al tramo a utilizar por el proyecto) con el propósito de mejorar el desempeño del proyecto y establecer acercamientos con la comunidad: i. El transporte de insumos y productos se realizará en horario de 9:00 a 17:00 horas. Lo anterior, considerando que el camino de servidumbre de acceso al proyecto (vía local que bifurca de la Ruta 43) es utilizada con mayor frecuencia por los residentes del sector entre las 07:00 y 08:00 horas y posterior a las 17:00 horas. ii. Establecimiento de lugares específicos de aparcadero y/o espera de vehículos tanto en la parte frontal de la planta de yeso-cartón como al interior de esta, no generándose períodos largos de tiempo de estacionamiento en las rutas o caminos públicos. iii. Realización de charlas de inducción específicas respecto de prevención y emergencias en caso de accidentes en ruta. Para mayor detalle, ver: Letra b) del numeral 1.11.3.(<i>Artículo 7: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos. Lo anterior, considerando lo siguiente:



	- Sólo existe infraestructura comunitaria en el sector “El Peñón”, asociada a prestar servicios sociales, deportivos y/o comunitarios, respecto de la cual se genera dependencia de las distintas localidades que componen el AI sobre los servicios presentes en dicha localidad. - El proyecto se encuentra a más de 1,5 km de distancia de los servicios e infraestructura básica y en ningún momento interviene, ni altera de manera significativa alguna vía de comunicación.
Para mayor detalle, ver: Letra c) del numeral 1.11.3.(<i>Artículo 7: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	
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 tiene implicancia para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de grupos humanos. Lo anterior, considerando lo siguiente: - En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada indicó que se desarrollan actividades comunitarias de carácter colectivo en el sector (las cuales pueden ser de carácter religioso) u organizadas por la Junta de Vecinos, las cuales se realizan exclusivamente en el sector de “El Peñón” debido a que es el único lugar con infraestructura que permite dinámicas sociales, contando con establecimientos educacionales, sedes y una cancha. - Considerando la distancia y la relación entre las partes, es posible señalar que no existe ningún vínculo entre las dinámicas sociales y el proyecto, ya que estas son realizadas sin ningún impedimento, no obstante que la planta se encuentra en funcionamiento. - Las actividades que llevan a cabo los vecinos y organizaciones presentes en el AI se realizan en días feriados, además de utilizar principalmente las sedes organizacionales para dichos fines. Para mayor detalle, ver: Letra d) del numeral 1.11.3.(<i>Artículo 7: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	De acuerdo a la información disponible en el Sistema Integrado de Información de CONADI (2019), en el AI del proyecto no existen comunidades indígenas y tampoco terrenos con calidad indígena (Títulos de Merced) ni otros en proceso de restitución a través del Fondo de Tierras y Aguas Indígenas. Además, en el AI no se identificaron organizaciones o asociaciones que lleven a cabo actividades ancestrales haciendo uso de terreno dentro o fuera de dicha área.



	Por otra parte, respecto a las asociaciones y comunidades indígenas presentes en la comuna de Coquimbo, es posible descartar relaciones entre estas y el proyecto, considerando que no realizan ninguna dinámica social en el AI. Para mayor detalle, ver: Numeral 1.9. y letra d) del numeral 1.11.3. (<i>Artículo 7: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>), ambos del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA. Para mayores antecedentes, ver: Anexos 2.4. (<i>Actualización estudio de ruido</i>) y 4.1. (<i>Actualización componente medio humano</i>), ambos de la Adenda de la DIA; Respuestas 4.3.1. a 4.3.5. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifique la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexos 2.4. (<i>Actualización estimación de emisiones atmosféricas</i>), 2.5. (<i>Actualización modelación emisiones atmosféricas</i>), 4.1. (<i>Kmz de receptores</i>) y 4.4. (<i>Transcripción de entrevistas</i>), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; Numerales 1.2. y 1.4. del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 5.3., 11.1.1. y 11.1.3. del presente ICE.
--	---

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, 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, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Impacto ambiental	Localización próxima a recursos susceptibles de ser afectados.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del proyecto no existe presencia de poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas de interés astronómico con fines de investigación científica y zona con valor ambiental.	En la correspondiente AI del proyecto no existen áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas de interés astronómico con fines de investigación científica y zona con valor ambiental. Si bien el sector costero del estero Adelaida (humedal incluido en el sitio prioritario denominado “<i>Red de humedales costeros de la comuna de Coquimbo</i>”) no se encuentra dentro del AI del proyecto, la quebrada “<i>Lagunillas</i>” y el acuífero relacionado “<i>Culebrón-Lagunillas</i>” aportan a este humedal y el proyecto sí se localiza en el sector de dicho acuífero. Al respecto, no obstante el titular indicó que el proyecto extraerá aguas subterráneas para uso industrial desde un pozo ubicado en el acuífero “<i>Culebrón-Lagunillas</i>”, esta autoridad condicionó la aprobación del proyecto a la utilización de agua industrial proveniente de terceros autorizados, no pudiendo hacer uso de sus derechos de aprovechamiento de aguas, en atención a que no presentó el análisis respectivo que permitiera descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra c) sobre el



	componente agua, según se da cuenta en el numeral 6.2. letra g) y numeral 11.2. del presente ICE.
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.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el AI del proyecto susceptibles de ser afectadas. Por otra parte, el proyecto no se encuentra en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena. Al respecto, las comunidades indígenas más cercanas se encuentran en la localidad de Tambillos (2 comunidades) a una distancia aproximada de 5 km al Sur del proyecto y en Las Cardas a 14 km también al Sur de este, ambas fuera del AI considerada para esta componente ambiental.
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.	- En el AI del proyecto no se identifican áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, áreas de interés astronómico con fines de investigación científica y glaciares, susceptibles de ser afectadas por el proyecto. - Si bien el proyecto original contaba con los derechos de aprovechamiento de agua (en adelante, DAA) de 6 l/s (comuna de Coquimbo, provincia de Elqui), posteriormente, se solicitó el traslado de punto de captación por una parte del DAA correspondiente a un caudal máximo de 3 l/s, (volumen anual 44.250 m³), constituido en un pozo ubicado en el acuífero “Culebrón-Lagunillas” al interior del predio de la planta en las coordenadas UTM 6.662.333 m Norte y 285.838 m Este (datum WGS 84). Al respecto, se requieren 1,3 l/s adicionales para el aumento de la producción, lo cual no supera los 3 l/s del DDA y corresponde al 0,2% y 0,59% del caudal sustentable que informa la DGA para los acuíferos Culebrón y Lagunillas (650 l/s y 220 l/s, respectivamente). Sobre el particular, ver lo señalado en las letras “c” y “g” del acápite 6.2. del presente ICE. - Cabe hacer presente, que en el sector costero de las bahías de Guanaqueros, Barnes y Tongoy si se localizan un sitio prioritario (“Red de humedales costeros de la comuna de Coquimbo” que incluye los esteros “Tongoy” “Adelaida”, “Salinas grande”, “Salinas chica” y “Pachingo”) y áreas protegidas como el Sitio RAMSAR “Humedales costeros de la bahía de Tongoy” y el Santuario de la Naturaleza “Humedales de Tongoy”. Todos estos ubicados a una distancia aproximada (en línea) de entre 14 y 38 kilómetros al Este y Sureste del proyecto.



	- Por otra parte, es posible señalar que el territorio no cuenta con valor ambiental debido a que presenta intervención antrópica, el cual se asocia al desarrollo industrial del área. Por lo anterior, se considera que el proyecto no genera nuevas afectaciones o alteraciones al valor ambiental de la zona.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 1.2. y 1.11.4. (<i>Artículo 8: Localización y valor ambiental del territorio</i>), ambos del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.; y Numerales 6.2.b), 6.3. y 11.2. del presente ICE.	

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	En el AI del proyecto no se constata existencia de valor turístico ya que se mantienen las condiciones de base del proyecto “ <i>Fabrica de paneles de yeso-cartón</i> ”, aprobadas en la RCA N°0078/2013. Además, en el sector donde se emplazará el proyecto no existe una Zona de Interés Turístico Nacional.
Existencia de valor paisajístico	En el AI del proyecto no se constata existencia de valor paisajístico ya que se mantienen las condiciones de base del proyecto “ <i>Fabrica de paneles de yeso-cartón</i> ”, aprobadas en la RCA N°0078/2013.
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.	Las obras y partes involucradas para el aumento de producción del proyecto son menores y se ubicarán al interior de la faena ya existente, por lo cual, no afectarán ni aumentarán el territorio a intervenir y, por consiguiente, no se obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las obras y partes involucradas para el aumento de producción del proyecto son menores y se ubicarán al interior de la faena ya existente, por lo cual, no afectarán ni aumentarán el territorio a intervenir y, por consiguiente, no se alterarán los 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 partes involucradas para el aumento de producción del proyecto son menores y se ubicarán al interior de la faena ya existente, por lo cual, no afectarán ni aumentarán el territorio a intervenir y, por consiguiente, no se obstruirá el acceso o se alterarán zonas con valor turístico.
Para mayores antecedentes, ver: Numerales 1.2. y 1.11.5. (<i>Artículo 9: Valor paisajístico o turístico</i>), ambos del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>) 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	Potencial alteración de elementos pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Las actividades de terreno en el AI del proyecto permitieron verificar la ausencia de elementos arqueológicos en la superficie de dicha área, lo cual es consistente con el análisis de fuentes documentales.
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 no contempla ninguna clase de remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente o temporal de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288. Por otra parte, en el AI del proyecto no se constató la presencia de algún Monumento Nacional definido en la referida legislación. Sin perjuicio de lo señalado en los párrafos precedentes, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, 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, “<i>Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas</i>”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante, CMN), para que este determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El proyecto no contempla ninguna clase de modificación o deterioro en forma permanente o temporal de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Considerando los resultados obtenidos en la recopilación de antecedentes patrimoniales culturales realizada en gabinete y las inspecciones arqueológicas superficiales en terreno llevadas a cabo en el AI del proyecto, donde no se identificaron elementos patrimoniales de carácter arqueológico, paleontológico y/o histórico, se puede señalar que el proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor



	científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Por otra parte, los Monumentos Históricos más cercanos corresponden a la “Iglesia parroquial de Andacollo” e “Iglesia grande de Andacollo” (D.S. N° 72/1981), situados a 15 km al Sureste del área de influencia del Proyecto.
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.	En el AI no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano en dicha área y tampoco existe población indígena.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 4.4.1. y 4.4.2. del acápite 4 (<i>Antecedentes que justifique la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo 4.2. (<i>Arqueología</i>) y Numerales 1.2., 1.9. y 1.11.6. (<i>Artículo 10: Alteración del patrimonio cultural</i>) del anexo 4.3. (<i>Actualización de los antecedentes que justifican ECC del art. 11 de la Ley</i>), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 6.3. y 9.2.3. del presente ICE.	

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

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

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. Actividad sísmica.

Riesgo o contingencia	Actividad sísmica.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Totalidad de las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-Las estructuras y emplazamientos de las instalaciones darán cumplimiento a las especificaciones de la normativa vigente que



	considera los riesgos de sismos. -Se capacitará y entrenará anualmente al personal en labores de rescate y emergencia, apoyándose en los correspondientes Depto. de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios. -Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción el cual incluirá un programa de comunicaciones de contingencias, independientemente de su evaluación de criticidad, que será verificado y controlado su cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.
Forma de control y seguimiento	-Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes. -Se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Se activará la alarma de sismo. -Se suspenden las actividades. -Se suspende el suministro de energía. -Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. -Se inspeccionará el área, particularmente las áreas de almacenamiento de residuos y la fosa séptica, y en caso de falla, se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos. -Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo y réplicas hayan cesado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier antecedente relevante relativo a esta



	materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.

8.1.2. Condiciones climáticas adversas.

Riesgo o contingencia	Condiciones climáticas adversas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Totalidad de las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) Se elaborará e implementará planes de evacuación del personal para estos eventos, donde se incluirá la identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados, los cuales serán difundidos al personal de la obra. b) Ante condiciones extremas de lluvia, viento o relámpago se adoptarán las siguientes medidas: -Indicar a los trabajadores que se encuentren a la intemperie que se dirijan a lugares cubiertos hasta que cambien las condiciones climáticas adversas. -Prohibir el uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante una tormenta eléctrica, ordenando además que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. -Capacitación y entrenamiento del personal respecto de las características de los eventos climáticos, en labores de rescate y emergencia. -Detención de faenas en caso de ser necesario. -Mantención de vías y caminos de acceso. -Establecimiento de zonas de seguridad. -Ubicación de la instalación de faenas alejada de zonas propensas a eventuales deslizamientos de tierra. -Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. -El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del proyecto cumplirán con normas o estándares nacionales e internacionales de residencia.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro periódico de las acciones o medidas de contingencia a implementar.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Suspensión de actividades. -Activación del procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. -Inspección de áreas, en particular, aquellas de almacenamiento de residuos y la PTAS; en caso de constatar fallas, se determinará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos. -Reactivación de actividades sólo una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.

8.1.3. Riesgo hidrología.

Riesgo o contingencia	Riesgo hidrología.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Totalidad de las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) Para evitar posibles inundaciones debido a fuertes precipitaciones que aumenten el caudal de fuentes de agua cercana, se mantendrá durante todo el proyecto un sistema de alerta temprana que incluirá lo siguiente: i. Conocimiento de los riesgos a enfrentar: -Se recopilará información sobre pasados eventos de crecidas en el lugar, lluvias promedias y lluvias máximas.



	-Se mantendrá un mapa con los puntos de evacuación y áreas de seguridad del proyecto. -Se analizarán los sectores que corren mayor riesgo para poner énfasis en su protección y por donde podría llegar el agua en caso del desbordamiento de algún curso de agua. ii. Monitoreo sistemático de la cuenca: -Se mantendrá contacto permanente con las entidades encargadas para trabajar en conjunto. -Se mantendrán registros de lluvias. iii. Comunicación y alerta: -Se mantendrá informado de manera permanente a todo el personal sobre el posible riesgo ante fuertes precipitaciones. -Se capacitará a un grupo del personal que cumplirán con las características físicas necesarias y quieran participar para que puedan apoyar frente a una emergencia de este tipo. Este grupo contará con todo el equipo de protección personal necesario para hacer frente a las emergencias. iv. Medidas de preparación ante una emergencia: -Se informará a todo el personal sobre el plan de emergencia ante este riesgo, indicando zonas de seguridad. -Se realizarán simulacros para que todo el personal esté preparado. -Permanentemente se evaluará la efectividad del plan de emergencia, buscando siempre las mejoras para este. b) Consideraciones en caso de inundación de la bodega de RESPEL: i. Al momento de la construcción de la bodega de RESPEL, se implementará un sistema de evacuación de aguas lluvias, evitando así la acumulación de agua al interior de esta. ii. Todos los contenedores serán herméticos e impermeables, evitando que pueda entrar agua que pueda generar una reacción peligrosa al contacto con estos residuos. iii. Los contenedores siempre se mantendrán bien cerrados, evitando así que entre algún agente externo. iv. En las bodegas siempre se mantendrá arena y plástico, en caso de derrame o para desviar el flujo de agua evitando que entre.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Aislar el área con cinta de acordonamiento. -Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes. -Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano. -Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. Cabe destacar que se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades: -Garantizar el cumplimiento del D.S. N°594/1999 del MINSAL, para todas las etapas del Proyecto. -Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo. -Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.

8.1.4. Desplazamiento de rocas.

Riesgo o contingencia	Desplazamiento de rocas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Totalidad de las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el movimiento de rocas.



	-Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. -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. -En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico o paleontológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades. -El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico o paleontológico y dará aviso a la gerencia del proyecto, quien dará aviso al CMN.
Forma de control y seguimiento	-Registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de contratista. -Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Se informará al jefe de terreno del accidente. -Se dimensionará la emergencia. -Se clasificará el evento accidente (leve, serio y grave). -Se activará el Plan de Comunicaciones, si 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. -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	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.

8.1.5. Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.

Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	-Todos los frentes de trabajo y las rutas de transporte. -Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) Transporte: -El transporte de sustancias o residuos peligrosos, en estado líquido, que puedan ser requeridos, se registrará por las disposiciones de la legislación vigente. -El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada y la capacitación necesaria sobre respuesta y control de derrames de sustancias y/o residuos transportados en caso de accidentes, manejo y manipulación de las sustancias que transportan, y procedimientos de primeros auxilios. -El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas que contendrán, entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. b) Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: -Las sustancias peligrosas se almacenarán en bodega que cumplirá con el D.S. N°43/2015 del MINSAL, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas y se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones. -Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros



	dispositivos. -Se mantendrán en la bodega los elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. -Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas y la información correspondiente. -Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. -El petróleo diésel y gasolina serán abastecidos por empresas distribuidoras locales. -Se mantendrá un registro (en español) de las sustancias almacenadas, de acuerdo con la normativa vigente, que estará a disposición del personal autorizado, organismos externos y personal de bomberos. -Se dispondrá de un croquis con la ubicación de las sustancias al interior de la bodega. -Se implementará una bodega de RESPEL de acuerdo con la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	-Registro de listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. -Instrucción a trabajadores acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de derrame debido a accidente de tránsito se implementarán acciones iniciales, acciones de control y acciones posteriores, las cuales se describen en la tabla 3 Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. -En caso de accidentes y/o derrames de sustancias peligrosas que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará



	inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas; en caso de accidente en rutas concesionadas, se avisará a la concesionaria respectiva.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	-Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA. -Respuesta 1 del acápite 7 de la Adenda de la DIA.

8.1.6. Manejo inadecuado de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.

Riesgo o contingencia	Manejo inadecuado de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Generación, disposición y manejo de residuos sólidos domésticos (en adelante, RSD) e industriales no peligrosos (en adelante, RISNP).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	-Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de RSD y RISNP. -El almacenamiento temporal de RSD y RISNP estará ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios. -Los RSD serán almacenados en contenedores y tambores herméticamente cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios. -Los RISNP serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en tambores o en superficie de acuerdo con la clasificación de estos. -Se evitará la acumulación de RSD para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores. -Se instalará señalética adecuada en los sectores de acopio temporal de RSD y RISNP. -Se contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con RSD y RISNP.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Dar aviso inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. -Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las actividades en el área siniestrada. -Activar el Plan de Comunicaciones, que especifica, según la magnitud del accidente, a quienes informar.



	-Delimitar de forma inmediata un área de restricción, donde sólo - podrán ingresar personal entrenado. -El personal entrenado inspeccionará el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. -En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos serán llevados a un centro asistencial. -Un especialista en prevención de riesgo inspeccionará el área, demarcando las áreas de riesgo y determinando si es conveniente relocalizar las instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.

8.1.7. Incendios.

Riesgo o contingencia	Incendios.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Totalidad de las obras e instalaciones en el área del proyecto y en sus inmediaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a) En caso de incendios no forestales: -El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. -Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificados al interior del recinto habilitado para el almacenamiento de sustancias inflamables. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. -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.). -El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de contingencia y emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. -Se dispondrá de extintores PQS al 90%, de 8 y 10 kg, ubicados estratégicamente en la obra. b) En caso de incendios forestales: -Se capacitará a los trabajadores en acciones de prevención de incendios forestales y posibles daños que pueden causar estos siniestros desde una perspectiva ecológica, económica y social; se les instruirá en materias relativas a las normas de seguridad y de control de incendios forestales junto con aspectos básicos de combate en el inicio de un incendio forestal. -Se realizarán las siguientes actividades o acciones: Charlas, cursos y conferencias (para respaldar su ejecución se mantendrá un documento con las charlas realizadas con fecha, lista de participantes y los principales temas que fueron aludidos.); Exposiciones visuales; Distribución de material divulgativo y cartillas; Se realizarán al menos un simulacro de incendio (en la fase de la operación); Asistencia técnica, de modo que sus actividades laborales, de ocio y recreación, se realicen bajo estrictas normas de seguridad de modo de minimizar al máximo el riesgo de inicio de un incendio forestal.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	-Se activará la alarma de incendio. -Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. -Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán



	capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. -Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) 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 investigará las causas del siniestro. -Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. -El detalle de las correspondientes acciones o medidas para el control de emergencias a implementar en caso de incendios forestales se presenta en la tabla 3 del anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Lo anterior, mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” (que afecte algún componente ambiental) el cual contendrá, a lo menos, lo siguiente: -Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). -Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). -Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.5. de la Adenda de la DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Alguna de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente [para mayores antecedentes ver el anexo 2.1. (*Actualización Normativa Ambiental Aplicable*) de la Adenda Complementaria de la DIA], a saber:

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

9.1.1. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla N°9.1.1. D.S. N°144/1961.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la	Operación y Cierre.



que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Remoción de materiales, movimientos de maquinaria, flujo de vehículos, resuspensión de polvo por tránsito en rutas pavimentadas y no pavimentadas y combustión de motores de maquinaria, vehículos y grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	- Los vehículos poseerán sus mantenciones al día. - En los caminos no pavimentados dentro del área de generación y camino de acceso se aplicará supresor de polvo. - Restricción velocidad de circulación: en la planta se mantendrá señalética para la reducción de la velocidad y los camiones de producto terminado o materias primas transitarán a una velocidad inferior a 20 km/hr; además, se entregará un documento al transportista en donde se indican las normas de circulación al interior de planta y velocidades máximas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Sistema de control interno para las velocidades establecidas implementado. - Mantención de copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto. - Realización de inspecciones periódicas a los vehículos con carga para verificar la correcta forma de traslado de ésta. -Supresor de polvo aplicado en los caminos no pavimentados dentro del área de generación y camino de acceso.
Forma de Control y Seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.
Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 4 del acápite 2 (<i>Normativa Ambiental Aplicable</i>) de la Adenda de la DIA; Tabla 6-19 del anexo 2.1. de la Adenda Complementaria de la DIA; Respuestas 2.2.1. a 2.2.8. del acápite 2 (<i>Normativa ambiental aplicable</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	

9.1.2. D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla N°9.1.2. D.S. N°138/2005.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de grupo electrógeno 900 kVA (720 kW).
Forma de cumplimiento	El grupo electrógeno mantendrá sus correspondientes mediciones isocinéticas anuales y, previo a la utilización de éstos, se procederá a la declaración de las emisiones de las fuentes fijas contempladas, si corresponde.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
Forma de Control y Seguimiento	Se verificará el cumplimiento de las medidas propuestas, lo cual estará disponible para la entidad fiscalizadora.
Para mayores antecedentes, ver: Numeral 4 del acápite II de la Adenda de la DIA.	

9.1.3. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.

Tabla N°9.1.3. D.S. N° 54/1994.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos medianos en los frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto cumplan con esta normativa, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.

9.1.4. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.

Tabla N°9.1.4. D.S. N°4/1994.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos en todas las fases del proyecto y utilización de maquinaria en los frentes de trabajo de la fase de cierre.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados contarán con la documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizan en el proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas y de gases al día.



	Aquellos vehículos que no requieran revisión técnica, se realizarán mantenciones permanentes para dar cumplimiento a esta normativa.
--	--

9.1.5. D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.

Tabla N°9.1.5. D.S. N°55/1994.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos pesados utilizados por el proyecto.
Forma de cumplimiento	- Se exigirá contar con vehículos con sus mantenciones al día y permisos vigentes, certificado de emisiones al día y revisión técnica al día. - Empleo de flota que certifique el cumplimiento de esta normativa y el mantenimiento periódico de dicha maquinaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Registro de revisiones al día, lo cual estará disponible para la entidad fiscalizadora.

9.1.6. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla N°9.1.6. D.S. N°211/1991.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos motorizados livianos en los frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	- Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión vigentes. - Los vehículos contarán con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y, efectivamente, se estén cumplimiento las medidas de control.



9.1.7. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla N°9.1.7. D.S. N°75/1987.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Los vehículos de transporte cumplirán lo siguiente: - Los camiones transitarán cubiertos con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga de modo que impida la dispersión del material particulado; - Se exigirá a los contratistas el control necesario para asegurar el cumplimiento de esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta, y se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de Control y Seguimiento	Registro de implementación de las medidas que estará disponible para la entidad fiscalizadora.

9.1.8. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla N°9.1.8. D.S. N°47/1992.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.F.L N°458/1976 del Ministerio de Vivienda, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de tierra, transporte de carga y tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	- Los equipos y maquinarias usados para las faenas serán manejados con precaución y a velocidad moderada. - Los camiones que transportarán materiales inertes de la obra lo realizarán con una carpa, debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	La verificación de cumplimiento de estas medidas se realizará <i>in situ</i> mediante simple inspección visual.



Forma de Control y Seguimiento	Registro en obra de frecuencia y lugares de humectación, frecuencia de limpieza de accesos y arribo de camiones correctamente encarpados.

9.1.9. D.F.L. N°1/2009 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla N°9.1.9. D.F.L. N° 1/2009.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	- Se exigirá el certificado de revisión técnica y de gases a todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto. - Se exigirá la realización de mantenciones periódicas a la maquinaria que no requiera el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro del control de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de Control y Seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y, efectivamente, se estén cumplimiento las medidas de control.

9.1.10. D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.

Tabla N°9.1.10. D.S. N° 1/2013.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades del proyecto asociadas a emisiones y generación de residuos.
Forma de cumplimiento	i. Conforme a los plazos descritos en esta normativa, se cargarán los reportes asociados a las emisiones y residuos. ii. Previo al inicio de la ejecución del proyecto, se realizarán las siguientes acciones: - Designar al encargado de establecimiento a través de poder notarial; - Acceder a la plataforma RETC con RUT de titular; y - Cargar al sistema en formato digital el poder notarial y una fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder.



Indicador que acredita su cumplimiento	Una vez obtenido el comprobante de ingreso al RETC, se presentarán ante el Ministerio de Medio Ambiente (en su rol de administrador del sistema) el poder, la cédula de identidad del encargado y el comprobante.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá un registro de los comprobantes de ingreso al RETC.

Para mayor detalle acerca de la estimación de emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión, así como de las medidas asociadas, ver: Anexos 2.4. (*Actualización estimación emisiones*) y 2.5. (*Actualización modelación atmosférica*) y 4.1. (*Kmz de receptores*), todos de la Adenda Complementaria de la DIA; de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 4.6.4.1., 4.7.5.1. y 4.8.2.1. del presente ICE.

9.1.11. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla N°9.1.11. D.S. N°38/2011.	
Componente/Materia	Ruido.
Otros cuerpos legales	Norma de referencia “ <i>Federal Transit Administration (FTA)</i> ” de Estados Unidos, “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados; Equipos en torre de calcinación; Compresores; Zaranda y tolva de alimentación; y Galpón de procesos.
Forma de cumplimiento	Los resultados obtenidos para la operación actual de la fábrica de paneles de yeso-cartón indican que no existe superación de los límites máximos establecidos por el D.S. N°38/2011 para los periodos diurno y nocturno. Paralelamente, se realizaron modelaciones de ruido para la fase de operación del proyecto y los resultados obtenidos fueron comparados con los límites máximos establecidos según el D.S. N°38/2011 verificando que el proyecto cumplirá con los límites máximos permitidos por dicha normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Medidas de control implementadas para la fase de operación del proyecto: -Encierro de equipos en torre de calcinación; -Instalación barrera acústica en sector de compresores; -Implementación túnel para zaranda y tolva de alimentación; y -Mantención de portones cerrados en galpón de procesos.
Forma de Control y Seguimiento	Se realizará seguimiento periódico a la implementación de las medidas de control. Por otra parte, en caso de utilizar fuentes de ruido no equivalentes a las presentadas en el estudio de impacto acústico, se presentarán los datos acústicos del vehículo o maquinaria a una empresa especializada que determine si sobrepasa los decibeles/norma de lo que se esté sustituyendo en terreno.
Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 5 del acápite 2 (<i>Normativa Ambiental Aplicable</i>) de la Adenda de la DIA; y Respuestas 2.3.1. a 2.3.6. del acápite 2 (<i>Normativa ambiental aplicable</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA.	



Para mayor detalle acerca de emisiones de ruido, ver: Anexo 2.4. (Actualización estudio de ruido) de la Adenda de la DIA; Tabla 6-26 del anexo 2.1. de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numeral 4.7.5.3. del presente ICE.

9.1.12. Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y el Fomento al Reciclaje.

Tabla N°9.1.12. Ley N° 20.920.	
Componente/Materia	Residuos sólidos y productos de reciclaje.
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos.
Forma de cumplimiento	- Se realizará una separación de los residuos industriales no peligrosos y se contratará el servicio de retiro para reciclaje de los materiales que puedan ser reutilizados y, posteriormente, aquellos materiales que no se puedan utilizar nuevamente serán llevados a sitios de disposición final. - Entrega anual de todos los reportes de residuos correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de retiro de residuos a ser reciclados, especificando su cantidad en cada retiro. - Reporte anual de residuos.
Forma de Control y Seguimiento	- Se mantendrá en el área del proyecto copia de los reportes anuales de residuos, consistentes con la información que se mantiene en la plataforma de internet.

9.1.13. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla N°9.1.13. D.F.L. N°725/1967.	
Componente/Materia	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD), Residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP) y Residuos peligrosos (RESPEL).
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación, disposición y manejo de RSD, RISNP y RESPEL.
Forma de cumplimiento	-Se continuará cumpliendo la Resolución Exenta N°209/2016 que autoriza la puesta en servicio del sitio de almacenamiento de RISNP. -Se continuará cumpliendo la Resolución Exenta N°210/2016 que autoriza la puesta en servicio del sitio de almacenamiento transitorio de RESPEL.



Indicador que acredita su cumplimiento	-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 RESPEL.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán copias de la documentación aplicable en el área del proyecto que estarán disponibles para su revisión por las entidades fiscalizadoras.

9.1.14. D.F.L. N°1/1989 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.

Tabla N°9.1.14. D.F.L. N°1/1989.	
Componente/Materia	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) y Residuos industriales sólidos no peligrosos (RISNP).
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Acopio de RSD y RISNP.
Forma de cumplimiento	Se continuará cumpliendo la Resolución Exenta N°209/2016 que autoriza la puesta en servicio del sitio de almacenamiento de RISNP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la Resolución Exenta N°209/2016.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán en el área del proyecto los registros de retiro de residuos, especificando tipo y cantidades de los estos.

Para mayor detalle acerca de la generación y manejo de RSD y RISNP, ver los numerales 4.6.5.1., 4.7.6.1., 4.8.3.1. y 10.2.1. del presente ICE.

9.1.15. D.S. N°160/2009 del Ministerio de del Ministerio de Economía, Fomento Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

Tabla N°9.1.15. D.S. N°160/2009.	
Componente/Materia	Almacenamiento y transporte de combustible.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Camión surtidor de combustible para abastecimiento de maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	El proyecto se abastecerá de combustible en las estaciones de servicio más cercanas o se proveerá mediante un camión surtidor de empresa externa autorizada, por lo que se mantendrá el registro tanto de cada descarga de combustible como del proveedor que abastece el suministro. Además, se implementará un protocolo de carguío de combustible, según la legislación aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se implementará un instructivo para el llenado de la información de carga y descarga de combustible de equipos, cumpliendo la normativa de seguridad respectiva.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá disponible un registro de controles con la información de carga y descarga de combustible.

9.1.16. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla N°9.1.17. D.S. N°148/2003.	
Componente/Materia	Residuos peligrosos (RESPEL).
Otros cuerpos legales	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación, almacenamiento y manejo de RESPEL.
Forma de cumplimiento	-Se continuará cumpliendo la Resolución Exenta N°210/2016 que autoriza la puesta en servicio del sitio de almacenamiento transitorio de RESPEL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la Resolución Exenta N°210/2016.
Forma de Control y Seguimiento	Registros de retiro de RESPEL: Copia de la documentación relativa a la generación (tipo y cantidades), despacho y disposición final de los residuos.

Para mayor detalle acerca de la generación y manejo de RESPEL, ver: Numeral 4.7.6.2. del presente ICE.

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

9.2.1. Decreto Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. Establece disposiciones sobre protección agrícola.

Tabla N°9.2.1. Ley N°3.557.	
Componente/Materia	Suelo.
Otros cuerpos legales	No hay.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Construcción, Operación y Cierre.



se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación y manejo de efluentes y residuos.
Forma de cumplimiento	-Se continuará cumpliendo la Resolución Exenta N°209/2016 que autoriza la puesta en servicio del sitio de almacenamiento de RISNP. -Se continuará cumpliendo la Resolución Exenta N°240/2016 que autoriza la puesta en servicio del alcantarillado particular y planta de tratamiento de aguas servidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Cumplimiento de la Resolución Exenta N°209/2016. - Cumplimiento de la Resolución Exenta N°240/2016.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrá una copia de los certificados respectivos en faena.

9.2.2. D.F.L. N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla N°9.2.2. D.F.L. N°458/1976.	
Componente/Materia	Suelo y ordenamiento territorial.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras permanentes del proyecto afectas al PAS 160.
Forma de cumplimiento	Todas las obras (bodega para aditivos húmedos y techumbres) se implementarán al interior de los deslindes de la propiedad presentada y evaluada en la RCA N°0078/2013 y se actualiza el PAS 160 en la presente DIA. Además, actualmente se cuenta con Informe Favorable para construcción en el área rural.
Indicador que acredita su cumplimiento	RCA favorable y obtención del PAS 160.
Forma de Control y Seguimiento	- Comprobante en obra del permiso otorgado. - Obtención de permisos de edificación y permiso de recepción de obras.

9.2.3. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales.

Tabla N°9.2.3. Ley N°17.288.	
Componente/Materia	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Construcción, Operación y Cierre.



Tabla N°9.2.3. Ley N°17.288.	
se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	a) Se procederá según la citada normativa en caso de hallazgo no previsto, paralizando las obras en el frente de trabajo afectado y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante, CMN) para que este organismo disponga los pasos a seguir. b) En caso de hallazgos no previstos de restos o yacimientos paleontológicos, se dará aviso al CMN. Al respecto, se elaborará un protocolo de hallazgos no previstos consistente en lo siguiente: i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que 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 se despejará la zona de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. ii. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe 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 estar presente el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. iii. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Lo anterior, mediante 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. c) Se notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto utilizando coordenadas UTM (Datum WGS 84; Huso 19J) 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 profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registros de posibles hallazgos. - Realización de capacitación a los trabajadores en la fase de construcción durante la actividad de movimientos de tierras.
Forma de Control y Seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumpliendo las medidas propuestas por la



Tabla N°9.2.3. Ley N°17.288.	
	autoridad.

Para mayores detalles acerca del patrimonio cultural presente en el área de influencia del proyecto, ver el numeral 6.6., del presente ICE.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Al proyecto no le son aplicables permisos ambientales únicamente ambientales.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

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

10.2.1. Artículo 140: 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 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ampliación del patio de chatarra (Sitio N°1) en 171,03 m ² a partir de los 139,24 m ² actuales, es decir, tendrá una superficie total de 310,27 m ² ; patio de salvataje N°2 (Sitio N°3) de 30,6 m ² para acopio de placas yeso-cartón de rechazo; y bodega de acopio de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (19,01 m ²), incorporando dentro del mismo un sector de lavado de contenedores.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°13 de fecha 25-04-2023, de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo: Pronunciamiento CONFORME.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 1.1. a 1.10. del acápite 3 (<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>) de la Adenda de la DIA; Respuestas 3.1.1. a 3.1.10. del acápite 3 (<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; Anexo 3.1. (<i>Actualización PAS 140</i>) de la Adenda Complementaria de la DIA; y Numerales 4.2., 4.6.5.1., 4.7.6.1. y 4.8.3.1. del presente ICE.	



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

Tabla 10.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para aditivos húmedos y cinco estructuras correspondientes al techo del área calcinación, techo sector cortadora de tiras, techo área de servicios y al techo y portón del área taller.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	- Oficio Ord. N°582 de fecha 26-04-2023, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo: Pronunciamento CONFORME - Oficio Ord. N°561 de fecha 13-04-2023, del SAG Región de Coquimbo: Pronunciamento CONFORME.
Para mayores antecedentes, ver: Anexo 6.2. (PAS 160) de la DIA; Respuesta 1. del acápite 3 (Permisos Ambientales Sectoriales) de la Adenda de la DIA; Anexo 3.2. [LdB Suelo (Extracto Anexo D DIA Fábrica de Paneles Yeso Cartón)] de la Adenda de la DIA; y Anexo 3.2. (Actualización caracterización de suelo) de la Adenda Complementaria de la DIA	

10.3. Pronunciamento ambiental sectorial.

10.3.1. Artículo 161: Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

Tabla 10.3.1. Pronunciamento sobre calificación de instalaciones industriales y de bodegaje., según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.

Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de fabricación de paneles de yeso-cartón existente y sus correspondientes obras y estructuras, a la cual, además, se realizan las siguientes modificaciones: Aumento de la producción de paneles de yeso-cartón de 400.000 m²/mes a 1.000.000 m²/mes; Ampliación del patio de chatarras existente (sitio N°1); Nuevo patio de salvataje denominado “Patio de Salvataje 2” (sitio N°3); Nuevo sector de acopio de RSD; Nueva bodega de aditivos húmedos; cierre perimetral de sector de acopio de yeso; e Incorporación de estructuras de techumbres para obras existentes en área calcinación, sector cortadora de tiras, área de servicios y área taller (más portón).
Calificación de la parte u obra	Molesta.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Oficio Ord. N°13 de fecha 25-04-2023 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo: Pronunciamento CONFORME.
Para mayores antecedentes, ver: Respuestas 3.1. a 3.7. del acápite 3 (Permisos Ambientales Sectoriales) de la Adenda de la DIA; Respuestas 3.3.1. a 3.3.4. del acápite 3 (Permisos Ambientales Sectoriales) de la Adenda	



Complementaria de la DIA; y Anexos 3.3. (Actualización PRO 161) y 3.4. (Estudio de carga de combustible), ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario (CAV).

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Acondicionamiento de área verde y esparcimiento”.

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Acondicionamiento de área verde y esparcimiento”.

Impacto asociado	Afectación de hábitats de flora y fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: acondicionar un espacio agradable para la comunidad de trabajadores de la planta en donde puedan desarrollarse actividades de esparcimiento al aire libre a la vez que se conozcan algunos aspectos relevantes de la flora y fauna del lugar. Descripción: se dispondrá de un espacio (0,48 ha), en las inmediaciones de la planta de producción de paneles, destinado al esparcimiento de la comunidad de trabajadores de la planta, en el cual se realizará tanto actividades de mantención de los árboles, arbustos y suculentas que ya se han plantado en dicho sitio como la habilitación de mobiliario urbano acorde al entorno y la instalación de paneles informativos que destaquen la flora y fauna regional. Justificación: debido a que las actividades y/o acciones relacionadas con la implementación de 2 ha destinadas a áreas verdes y paisajismo no fueron ejecutadas íntegramente de acuerdo a lo establecido en la RCA N°0078/2013, se presenta este nuevo compromiso ambiental el cual brindará un lugar apropiado para que la comunidad de trabajadores de la planta pueda realizar ciertas actividades al aire libre, a la vez que mediante paneles informativos se promueve el conocimiento de la flora y fauna local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: corresponde a un sector de 0,48 ha de superficie, de propiedad del titular, ubicado en las inmediaciones de la planta industrial. Forma: se instalarán bancas de madera, madera-cemento, madera-fierro u otra similar, según disponibilidad de materiales en el mercado. Se habilitarán sectores con sombreaderos que podrán ser tipo vela (tela tipo malla <i>raschel</i>), madera, fierro u otro similar. El lugar contará con 5 paneles distribuidos bajo la sombra cuyo contenido se referirá a la flora y fauna de la Región de Coquimbo, su hábitat, mapas de distribución nacional, leyes que las protegen, recomendaciones para su cuidado, entre otros antecedentes que pudieran ser relevantes para la comunidad; serán confeccionados en madera, acordes con el entorno.



	Los ejemplares arbóreos y arbustivos que se encuentran en el sitio serán podados a fin de aumentar la altura de copa y permitir el libre tránsito de los visitantes bajo dosel; se eliminarán ejemplares considerados maleza y que pudieran estorbar el tránsito de las personas. El titular mantendrá este espacio con riegos adecuados a la vegetación que allí se desarrolla. El sector contará con cerco perimetral y puerta de acceso. <u>Oportunidad:</u> una vez obtenida la RCA del proyecto, se contratarán los servicios de un equipo de especialistas que haga el diseño final del sitio considerando las indicaciones expuestas en este CAV. Luego, en un plazo no superior a 10 meses desde la obtención de la RCA, se comenzará con la poda, desmalezado y habilitación de la infraestructura comprometida. Se espera que este espacio sea inaugurado a más tardar a los 18 meses desde la obtención de la RCA. Sin perjuicio de lo anterior, se realizará con los propios trabajadores de la planta las gestiones para la elaboración del diseño participativo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá los siguientes registros que estarán disponibles en las oficinas de la planta: <i>layout</i> final de las obras y estructuras; y set fotográfico de la situación inicial y final del área.
Forma de control y seguimiento	- Se instruirá a los trabajadores y a todo el personal en general, que avisen a su jefatura más directa y de manera inmediata en caso de avistar alguna anomalía en el sector (vandalismo, infraestructura dañada, árboles que se muestren secos, entre otros). - Se programará una visita mensual al lugar para una revisión general. - En caso de detectar alguna anomalía o daño, este será reparado a la brevedad, manteniendo un registro de incidente y de la manera en que ha sido solucionado.
Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 3 del acápite 6 de la Adenda de la DIA; Tabla 1 [<i>Compromiso Ambiental Voluntario (CAV1) Acondicionamiento de área verde y esparcimiento</i>] del anexo 7.1., de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Sobre el particular, la SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo, mediante oficio Ord. N°000266 de fecha 18-04-2023, ha señalado que queda manifiesta la inconsistencia del compromiso voluntario ya que el titular modifica la población objetivo de “comunidad” (en general) a “comunidad de trabajadores de la planta” y que, además, tampoco se justifica el motivo del cambio y si esto se enmarca claramente en los objetivos del compromiso ambiental original que se está modificando. Al respecto, la Dirección Regional del SEA Región de Coquimbo, considera que siendo este un CAV que modifica o complementa (junto con el CAV descrito en el numeral 11.1.2. del presente ICE) una medida de revegetación de guayacanes establecida para el proyecto “<i>Fábrica de paneles de yeso-cartón</i>” (RCA N°78/2013) no es posible exigir al titular condiciones para este compromiso voluntario, salvo asegurar que el mismo no genere efectos adversos sobre alguno de los objetos de protección asociados al artículo 11 de la Ley 19.300 y a los artículos 5 al 10 del RSEIA, lo cual en este caso no ocurre. Por lo anterior, no es posible acoger lo señalado por la SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	



11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Actualización de protocolo de plantación”.

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Actualización de protocolo de plantación”.	
Impacto asociado	Alteración de flora y vegetación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: establecer los lineamientos técnicos para establecer de manera apropiada una plantación de <i>Porlieria chilensis</i> (guayacán), <i>Prosopis chilensis</i> (algarrobo), <i>Acacia caven</i> (espino), <i>Geoffroea decorticans</i> (chañar) y <i>Schinus molle</i> (pimiento). Descripción: se realizará una plantación de un total de 744 individuos de las siguientes especies: 372 <i>Porlieria chilensis</i>, 149 <i>Prosopis chilensis</i>, 74 <i>Acacia caven</i>, 74 <i>Geoffroea decorticans</i> y 75 <i>Schinus molle</i>. Justificación: dar cumplimiento a la medida de manejo ambiental voluntaria, comprometida en RCA N°78/2013 (anexo D de la Adenda 1 de la DIA), la cual, por diversos motivos técnicos, no ha podido ejecutarse íntegramente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: corresponderá a un polígono de 2,7 hectáreas de superficie (de propiedad del titular) localizado en las inmediaciones de la planta industrial. Forma: se contratarán los servicios de un vivero local de la Región de Coquimbo, para solicitar la producción de individuos de las correspondientes especies de flora a plantar, los cuales serán propagados de semillas de origen regional. Las plantas serán llevadas desde el vivero al polígono de plantación únicamente cuando ya se encuentren las actividades de preparación de suelo y holladuras finalizadas y según se vaya avanzando en la plantación. La plantación contará con diversas medidas como preparación del suelo, exclusión del área, protección individual de los ejemplares, riego tecnificado, desmalezado, fertilizaciones, seguimiento para evaluar el estado fitosanitario de la plantación, durante 10 años, lo cual permitiría una sobrevivencia de al menos 75% de los ejemplares. Para asegurar que se disponga de un “stock” en caso de mortalidad de los individuos se producirá un adicional de 20% por especie. Oportunidad: una vez obtenida la RCA del proyecto se contratarán los servicios de un vivero local de la Región de Coquimbo, para solicitar la producción de individuos de las correspondientes especies de flora a plantar.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Informes de seguimiento de cada monitoreo a realizar que darán cuenta del estado de la plantación (en base a los parámetros analizados) y será entregado a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y a CONAF) 10 días hábiles después de efectuada la actividad. -Los informes de los seguimientos serán mantenidos en las oficinas del proyecto.
Forma de control y	i. Se realizarán monitoreos programados durante 10 años los cuales se proyectan de



seguimiento	la siguiente manera: -El primer monitoreo se realizará 15 días después de efectuada la plantación. -Luego del primer monitoreo, los siguientes se realizarán de manera mensual durante los próximos 6 meses de establecida la plantación. -Posterior al primer semestre, los monitoreos se harán cada 6 meses hasta cumplir el décimo año de establecida la plantación, con lo cual se totalizan 26 monitoreos. ii. Se tomarán las medidas correctivas que sean necesarias según los resultados de los seguimientos, a saber: aumento o disminución de riego; adición de sustrato; incorporación de nutrientes adicionales; recambio de protector; apertura o cierre de regador, según corresponda; otras. iii. En caso de que en los monitoreos se detecte algún ejemplar muerto, este será reemplazado por un individuo de la misma especie generado en vivero.
Para mayores antecedentes, ver: anexos 6.2. (<i>Capacidad de carga</i>) y 6.3. (<i>Actualización Protocolo de Plantación Adenda 1</i>) de la Adenda de la DIA; Respuesta 2 del acápite 6 de la Adenda de la DIA; Tabla 2 [<i>Compromiso ambiental voluntario (CAV 2) Actualización Protocolo de Plantación</i>] del anexo 7.1., de la Adenda Complementaria de la DIA.	

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Procedimiento de quejas y reclamos”.

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Procedimiento de quejas y reclamos”.	
Impacto asociado	Alteración de los SVCGH.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: contar con un procedimiento de comunicación efectiva, que permita a terceros (Reclamantes), que sientan afectación por obra o acción del proyecto, presentar sus quejas, reclamos, sugerencias o consultas al titular, respecto de su actuación. Descripción: se implementará un procedimiento para recibir, analizar y responder a quejas, reclamos, sugerencias o consultas que presente cualquier persona al titular, relacionados con posibles consultas, dudas, o incumplimientos de normas legales o internas que rigen el desarrollo y ejecución de las actividades relacionadas con el proyecto. Justificación: dentro de la política de responsabilidad social empresarial del titular es pertinente privilegiar el desarrollo en armonía con las comunidades cercanas al proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: instalaciones de la planta de yeso-cartón. Forma: se encontrarán disponibles en la planta los formularios (ver formato en apéndice 7.1.1. del anexo 7.1. de la Adenda Complementaria de la DIA) para los



	usuarios y medios de contacto para llevar a cabo cualquier observación por parte de la comunidad. Oportunidad: el procedimiento se activará cada vez que se reciba una solicitud de un reclamante mediante los canales formales de comunicación indicados anteriormente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de quejas, reclamos o consultas en tramitación, en caso de que algún reclamante quiera hacer seguimiento de su caso.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros de quejas, reclamos o consultas en tramitación, en caso de que algún reclamante quiera hacer seguimiento de su caso. Estos registros se encontrarán disponibles para su control y verificación por las autoridades, en instalaciones de la planta.
Para mayores antecedentes, ver: Respuesta 3 del acápite 6 de la Adenda de la DIA; Tabla 1 [<i>Compromiso Ambiental Voluntario (CAV1) Acondicionamiento de área verde y esparcimiento</i>] del anexo 7.1., de la Adenda Complementaria de la DIA; Tabla 3 [<i>Compromiso ambiental voluntario (CAV 3) Procedimiento de quejas y reclamos</i>] del anexo 7.1., y su respectivo apéndice, de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Sobre el particular, la SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo, mediante oficio Ord. N°000266 de fecha 18-04-2023, ha señalado que “[...] para que el mecanismo del procedimiento de quejas y reclamos sea efectivo debe ser difundido anualmente y conocido por los involucrados así como él (la) presidente (a) de la junta de vecinos u organización territorial representativa de los (las) vecinos (a) del área de influencia del medio humano, así como, mantener una trazabilidad de la gestión, la que deberá ser adjunta en un reporte trimestral a la Superintendencia del Medio Ambiente durante el primer año de operación y luego anual para los años siguientes.[...]”. Al respecto, la Dirección Regional del SEA Región de Coquimbo, considera que, siendo este un CAV correspondiente a gestiones voluntarias para favorecer una relación participativa con la comunidad aledaña al proyecto, no es posible exigir al titular condiciones para este compromiso voluntario, salvo asegurar que el mismo no genere efectos adversos sobre alguno de los objetos de protección asociados al artículo 11 de la Ley 19.300 y a los artículos 5 al 10 del RSEIA, lo cual en este caso no ocurre. Por lo anterior, no es posible acoger lo señalado por la SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	

11.2. Condiciones o exigencias

Se condiciona el proyecto a que el abastecimiento de agua para fines industriales se realice a través de terceros autorizados, sin hacer uso para dicho propósito de los derechos de aprovechamiento de agua subterránea que el titular informó poseer en el punto de captación ubicado en las coordenadas UTM Norte 6.662.333 metros y Este 285.838 metros (datum WGS 84) al interior del predio de la planta de fabricación de paneles de yeso-cartón.

Lo anterior, fundado en que de los antecedentes del proyecto consta que: (i) existe una extracción de agua subterránea diferente a lo aprobado en la RCA N°78/2013, que (ii) en Adenda y Adenda Complementaria se solicitó al titular que entregara los antecedentes necesarios para descartar impactos y que (iii) el titular no identificó el potencial impacto, no caracterizando las aguas subterráneas y no realizó tampoco la correspondiente evaluación y predicción de impactos en este componente.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto denominado “Aumento de producción de la planta de yeso-cartón” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 01-07-2022.

La difusión radial se efectuó por medio de “Radio Riquelme de Coquimbo”, los días 04, 05, 06, 07 y 08 de julio de 2022, según consta en el certificado s/n emitido por la misma radio (presentado mediante carta conductora 02/2022 del titular de fecha 08 de julio de 2022).

Con fecha 12 de agosto de 2022 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 realización de Participación Ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo recomienda aprobar condicionada la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Aumento de producción de la planta de yeso-cartón” 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; presenta los antecedentes que permiten descartar que no se generan los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular subsanó los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental 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 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto o actividad” -Tabla 4.4. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”



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;	
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 0. “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, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. -Tabla 6.5. “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. -Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas 8.1.1., 8.1.2., 8.1.3., 8.1.4., 8.1.5., 8.1.6. y 8.1.7.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas: 9.1.1, 9.1.2., 9.1.3., 9.1.4., 9.1.5., 9.1.6., 9.1.7., 9.1.8., 9.1.11, 9.1.12., 9.1.13., 9.1.14., 9.1.15., 9.1.16., 9.2.1., 9.2.2. y 9.2.3.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Acondicionamiento de área verde y esparcimiento”. -Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Actualización de protocolo de plantación”. -Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Procedimiento de quejas y reclamos”.



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

