

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
“CENTRO DE MANEJO DE RESIDUOS PIEDRA LARGA”

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	3
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
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	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	7
3.3.1.	Con relación al EIA	7
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	7
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	7
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	7
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	8
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	9
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	11
4.3.	Acciones del proyecto	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	13
4.5.	Mano de obra	14
4.6.	Fase de construcción	14
4.6.1.	Partes, obras y acciones	14
4.6.2.	Suministros básicos.....	15
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	15
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	15
4.6.5.	Residuos.....	16
4.7.	Fase de operación	17
4.7.1.	Partes obras y acciones	17
4.7.2.	Suministros básicos	18
4.7.3.	Productos generados	18
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	18
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	18
4.7.6.	Residuos.....	19
4.8.	Fase de cierre	20
4.8.1.	Partes, obras y acciones	20
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	21
5.1.	Salud de la población.....	21
5.2.	Recursos naturales renovables.....	21



5.2.1.	Suelo	21
5.2.2.	Agua	21
5.2.3.	Aire	22
5.2.4.	Biota	22
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	22
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	23
5.5.	Valor ambiental	23
5.6.	Valor paisajístico y turístico	23
5.7.	Patrimonio cultural.....	23
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	24
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	<i>24</i>
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	25
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	27
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	27
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	28
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	29
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	29
8.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.	30
9.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	30
	En el capítulo N°5 del EIA proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, la proponente entrega el detalle del plan de contingencia y emergencia del proyecto. Sin embargo, la evaluación de dicho plan no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no puede ser subsanada mediante adenda.	30
10.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	30
11.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	33
	Sin embargo, la evaluación de los PAS que se mencionan, no pudo ser realizada, en atención a que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no es subsanable mediante adenda.	33
12.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	33
	Sin embargo, la evaluación de los CAV que se mencionan, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no es subsanable mediante adenda.	34
12.1.	Condiciones o exigencias	34
13.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	34
14.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	39
15.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	39



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CENTRO DE MANEJO DE RESIDUOS PIEDRA LARGA

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	INVERSIONES Y SERVICIOS INSER S.A.
Rut	99.529.950-K
Domicilio	Santa Margarita 0841, San Bernardo, Santiago, región Metropolitana
teléfono	(56-2) 27264200
Email	infoinser@gmail.com
Nombre de los representantes legales	Giorgio Benucci Torrealba - Sergio Viveros Lamas
Rut de los representantes legales	13.471.213-9 - 10.899.628-5
Domicilio de los representantes legales	Santa Margarita 0841, San Bernardo, Santiago, región Metropolitana
Teléfono	(56-2) 27264200
Email	infoinser@gmail.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo principal del proyecto CENTRO DE MANEJO DE RESIDUOS PIEDRA LARGA (CMRPL), es habilitar un lugar para la disposición de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y/o asimilables producidos en la provincia de Linares, permitiendo a los municipios y empresas locales contar con una alternativa válida técnica y económicamente para la disposición de sus residuos
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción, operación y posterior cierre de un centro de manejo para la disposición final inicial de aproximadamente 10.506 toneladas mensuales (proyección año 2024) de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables que se generen en las comunas de la provincia de Linares. Para efectos de diseño del proyecto, contará con los siguientes procesos unitarios: • Área de Disposición Final de Residuos (ADF): Corresponde al área del relleno sanitario diseñado para una vida útil de 20 años, considerando la tasa de crecimiento de los residuos y la población de las Comunas a las que se les prestará servicio. El relleno sanitario se encontrará diseñado de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N° 189/2005. • Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL): Planta destinada a entregar tratamiento a los líquidos percolados que se generan producto del proceso de biodegradación de los residuos dispuestos en el relleno sanitario. El tratamiento de los lixiviados permitirá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo 90 “Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales” y en la Nch 1.333 “Requisitos de calidad de agua para diferentes usos”. • Instalaciones Complementarias: Además de las unidades recién mencionadas, el proyecto contempla la implementación de



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	instalaciones complementarias, tales como: - Cierre Perimetral - Infraestructuras para personal administrativo y de operación - Báscula de pesaje de camiones recolectores - Caminos interiores, Ver detalles en numeral 3.2 del capítulo 1 del EIA. El proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga” se ubicará en la Región de Maule, provincia de Linares, en el límite de las comunas de Villa Alegre y Yerbass Buenas, localidad de Putagán.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Que, en virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N°40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal o) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal O) del artículo 3 del D.S. N°40/12 del Ministerio del Medio Ambiente. Al respecto el D.S. N°40/12 del MMA señala lo siguiente: <i>“O) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.</i> <i>Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:</i> <i>[...]</i> <i>0.5. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una población igual o mayor a cinco mil (5.000) habitantes:</i> <i>o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:</i> <i>o.7.2) Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos</i>		
Vida útil	Se estima una vida útil de 20 años		
Monto de inversión	El proyecto tiene una inversión de USD \$ 16.500.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La actividad o acto que da cuenta del inicio de la fase de construcción es la instalación de faenas. Ver punto 6.3 del Capítulo 1 EIA. “Cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrolla por etapas.
		[X]	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica un proyecto o una actividad existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otra RCA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por :	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental (EIA)	NA	INVERSIONES Y SERVICIOS INSER S.A.	29-11-2022
Resolución de admisibilidad	202207001201	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06-12-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación del EIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202207102225	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06-12-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la EIA dirigido al Gobierno Regional	202207102223	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06-12-2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la EIA dirigido a municipalidades	202207102224	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06-12-2022
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	2023071026	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	10 -01 2023
Oficio cita Invita a terreno, solo a titular para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	2023071035	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	12-01-2023
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202207103169	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	14-12-2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por :	Fecha
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06-01-2023
Acta de terreno solo a titular	2023071062	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	17-01-2023
Acta de terreno	2023071063	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	17-01-2023
Visación de acta de terreno	24	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	19-01-2023
Visación de acta de terreno	28	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	19-01-2023
Visación de acta de terreno	12 -EA/2023	CONAF, Región del Maule	20-01-2023
Visación de acta de terreno	12	SEREMI MOP, Región del Maule	23-01-2023
Visación de acta de terreno	118	DGA, Región del Maule	23-01-2023
Visación de acta de terreno	149	SERVIU, Región del Maule	23-01-2023
Visación de acta de terreno	99	SAG, Región del Maule	24-01-2023
Visación de acta de terreno	136	SEREMI de Salud, Región del Maule	25-01-2023

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
I.Municipalidad de Yerbos Buenas
I.Municipalidad de Villa Alegre
GORE, región del Maule

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

3.3.1. Con relación al EIA

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
126	SEREMI MOP, Región del Maule	19-01-2023
33188	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	26-01-2023
25	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	09-01-2023
72	GORE, región del Maule	13-01-2023
48	Municipalidad de Yerbos Buenas	18-01-2023
44	DOH, Región del Maule	18-01-2023
4	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	19-01-2023
76	SAG, Región del Maule	19-01-2023
23	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	19-01-2023
9-EA/2023	CONAF, Región del Maule	19-01-2023
28	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	19-01-2023
1045	Municipalidad de Villa Alegre	20-01-2023
98	DGA, Región del Maule	20-01-2023
58	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	20-01-2023
15	CONADI, Región del Biobío	23-01-2023
67	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	23-01-2023
87	SEREMI de Salud, Región del Maule	25-01-2023

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
88	SEREMI de Energía, Región del Maule	21-12-2022
2692	SERVIU, Región del Maule	21-12-2022
04	Superintendencia de Servicios Sanitarios	10-01-2023

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
72	GORE, región del Maule	13-01-23
Fundamento		
“El Gobierno Regional del Maule en virtud de los Art, 80y 9º ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, sin embargo, se solicita al titular que pueda contestar las siguientes observaciones complementarias; Se solicita al titular explicar como se ha vinculado con la comunidad aledaña al Proyecto que se pudieran ver afectados por olores, vectores u otros elementos que tengan impacto al medio ambiente; Se solicita aclarar si el Proyecto busca atender solo a la provincia de Linares o si se considera		



ampliar dicha cobertura a otros municipios, provincias o regiones”

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
72	GORE, región del Maule	13-01-23
Fundamento		
<i>“El Gobierno Regional del Maule en virtud de los Art, 80y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, sin embargo, se solicita al titular que pueda contestar las siguientes observaciones complementarias; Se solicita al titular explicar como se ha vinculado con la comunidad aledaña al Proyecto que se pudieran ver afectados por olores, vectores u otros elementos que tengan impacto al medio ambiente; Se solicita aclarar si el Proyecto busca atender solo a la provincia de Linares o si se considera ampliar dicha cobertura a otros</i>		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
48	Ilustre Municipalidad de Yerbass Buenas	17-01-23
Fundamento		
- La revisión realizada por el Titular se refiere al Plan de Desarrollo Comunal PLADECO periodo 2008-2012, en circunstancias que se encuentra vigente el PLADECO 2020-2024 - La I.M. de Yerbass buenas solicita realizar un análisis integral de la relación del Proyecto con el PLADECO vigente, en especial con el punto 7.- del mismo que detalla los lineamientos estratégicos de dicho instrumento - El Titular deberá analizar los objetivos del PLADECO en relación (al menos) a los siguientes lineamientos de acción: Planificación Territorial, Desarrollo e Inclusión Social, Educación y Proyección Laboral, Salud y Calidad de Vida, Desarrollo Económico Sustentable, Infraestructura y Seguridad Pública, Patrimonio Cultural, Medio Ambiente, entre otros - El Titular deberá analizar la relación del Proyecto con el Lineamiento Estratégico Desarrollo Económico Sustentable en orden a que este promueve industrias limpias no contaminantes - El Titular deberá analizar la relación del Proyecto con los Objetivos Específicos señalados en el PLADECO El Titular deberá analizar la relación del Proyecto con el Lineamiento Estratégico Medio Ambiente, cuyo objetivo general es <i>“Favorecer el respeto y protección de un ambiente libre de contaminación para la comunidad, coherente con el desarrollo de actividades ligadas a la gran, mediana y pequeña agricultura”</i>		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1045	Ilustre Municipalidad de Villa Alegre	18-01-23
Fundamento		
- El Proyecto se relaciona negativamente con el Plan de Desarrollo Comunal de Villa Alegre - Los objetivos del PLADECO buscan propender la imagen turística de la comuna y los atractivos que esta contenga, sumado mal fortalecimiento del emprendimiento local, en particular si tiene relación con los objetivos turísticos - El Titular indica que el sitio de emplazamiento del Proyecto es objeto de caminatas, ciclismo de montaña y recolección de frutos silvestres, por lo anterior el Proyecto es incompatible con las iniciativas de eco y agroturismo que la IM Villa Alegre ha potenciado		

en conjunto con SERCOTEC El Proyecto se relaciona negativamente con el Objetivo Estratégico <i>“Otorgar infraestructura, conectividad vial y equipamiento de forma homogénea”</i> dado que el análisis realizado respecto a al aumento del transito producto de la ejecución del Proyecto no considera que son rutas poco idóneas para este tipo de flujos. En particular respecto al tránsito en época de lluvia y la afectación a los residentes en las rutas propuestas como acceso al Proyecto

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- No hay

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad		
División	político-administrativa	El proyecto se ubica en la región del Maule, provincia de Linares y entre las comunas de Yervas Buenas y Villa Alegre.
Justificación de la localización		Las características principales que justifican su localización se presentan a continuación: - El sitio de disposición final se encuentra a más de 3.000 metros de todo tipo de aeropuertos y aeródromos, no teniendo restricciones que sean aplicables en este sentido. - El sitio de emplazamiento no presenta indicios de recursos patrimoniales ni arqueológicos, tal como se concluye en el Estudio de Línea Base de Arqueología que se presenta en el Anexo 3-L. - Desde el punto de vista del Uso de Suelo de las 21,38 hectáreas, aproximadamente 10 corresponden a bosque esclerófilo, compuesto por espinos, en pendiente bajo 40% y 11,38 hectáreas corresponden a suelos agrícolas, con existencia de maíz y pradera al momento. Desde el punto de vista hidrogeológico, el área de emplazamiento del proyecto se conforma, en términos generales, por una unidad de materiales asociados a arcillas en mayor cantidad y arena limosa hasta una profundidad máxima de 2.4 m al pie del cerro Quilipín, mientras que en los taludes del cerro se identifica arena limosa en mayor cantidad y arcillas hasta una profundidad máxima de 0.8 m. Bajo estos espesores se presenta roca granítica meteorizada. Además, No existen pozos ni norias en las inmediaciones del proyecto.. - Desde el punto de vista geológico, principalmente en relación con la estabilidad del relleno sanitario, cabe señalar que el área de emplazamiento no presenta fallas geológicas. - Desde el punto de vista geotécnico, Los resultados obtenidos en el análisis de estabilidad de taludes para las diferentes secciones verificadas, incluyendo el análisis estático y pseudo-estático, arrojan coeficientes de seguridad mayores a los de diseño por lo que son estables y cumplen los requerimientos de acuerdo a la normativa y práctica habitual. - Por otra parte, en relación con uno de los requerimientos mínimos aplicables a un proyecto de relleno sanitario como lo es la disposición de material de cobertura, cabe señalar que se dispone de una cantidad suficiente en el área de



	disposición de residuos y con ello se garantiza que no será necesaria la intervención de áreas adicionales.																																																																				
Superficie	El proyecto se emplazará en una superficie total de 205,97 hectáreas, de las cuales el proyecto ocupará 100,85 has, que estará distribuido de acuerdo al siguiente detalle: • Área de Protección: 79,46 hectáreas • Área de Disposición Final: 16,50 hectáreas • Zona de tratamiento Lixiviados: 0,55 hectáreas • Caminos: 3,32 hectáreas • Otras Instalaciones: 1,02 hectáreas Ver numeral 4.3 del EIA.																																																																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las Coordenadas UTM en Datum WGS84 del proyecto son las siguientes:																																																																				
	<table><tr><th colspan="4">CUADRO COORDENADAS</th></tr><tr><th>ID</th><th>PUNTO</th><th>NORTE (m)</th><th>ESTE(m)</th></tr><tr><td>1</td><td>A</td><td>6040193</td><td>261179</td></tr><tr><td>2</td><td>B</td><td>6040195</td><td>261024</td></tr><tr><td>3</td><td>C</td><td>6040270</td><td>260794</td></tr><tr><td>4</td><td>D</td><td>6040220</td><td>260777</td></tr><tr><td>5</td><td>E</td><td>6040194</td><td>260709</td></tr><tr><td>6</td><td>F</td><td>6040214</td><td>260672</td></tr><tr><td>7</td><td>G</td><td>6040300</td><td>260706</td></tr><tr><td>8</td><td>H</td><td>6040353</td><td>260666</td></tr><tr><td>9</td><td>I</td><td>6040426</td><td>260643</td></tr><tr><td>10</td><td>J</td><td>6040496</td><td>260700</td></tr><tr><td>11</td><td>K</td><td>6040515</td><td>260949</td></tr><tr><td>12</td><td>L</td><td>6040527</td><td>261123</td></tr><tr><td>13</td><td>M</td><td>6040512</td><td>261265</td></tr><tr><td>14</td><td>N</td><td>6040450</td><td>261316</td></tr><tr><td>15</td><td>O</td><td>6040309</td><td>261241</td></tr></table>	CUADRO COORDENADAS				ID	PUNTO	NORTE (m)	ESTE(m)	1	A	6040193	261179	2	B	6040195	261024	3	C	6040270	260794	4	D	6040220	260777	5	E	6040194	260709	6	F	6040214	260672	7	G	6040300	260706	8	H	6040353	260666	9	I	6040426	260643	10	J	6040496	260700	11	K	6040515	260949	12	L	6040527	261123	13	M	6040512	261265	14	N	6040450	261316	15	O	6040309	261241
	CUADRO COORDENADAS																																																																				
	ID	PUNTO	NORTE (m)	ESTE(m)																																																																	
	1	A	6040193	261179																																																																	
	2	B	6040195	261024																																																																	
	3	C	6040270	260794																																																																	
	4	D	6040220	260777																																																																	
	5	E	6040194	260709																																																																	
	6	F	6040214	260672																																																																	
	7	G	6040300	260706																																																																	
	8	H	6040353	260666																																																																	
	9	I	6040426	260643																																																																	
	10	J	6040496	260700																																																																	
	11	K	6040515	260949																																																																	
	12	L	6040527	261123																																																																	
	13	M	6040512	261265																																																																	
14	N	6040450	261316																																																																		
15	O	6040309	261241																																																																		
	Fuente: tabla 3 del EIA.																																																																				
Caminos o vías de acceso	La vía de acceso y salida del proyecto se ha definido, tanto para la fase de construcción como de operación y de cierre, en base al transporte de insumos para la construcción del centro de manejo y la proyección efectuada para el tránsito de camiones recolectores de la fase de operación. De acuerdo con lo anterior, la vía de ingreso al proyecto corresponderá a la ruta L-215, para posteriormente ingresar a la ruta L-223 y finalmente ingresar al recinto por el camino interno, hasta ingresar a la zona de bascula Ver imagen N°3 del EIA.																																																																				
Referencia al expediente de	• Anexo 1-L planos																																																																				



evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1-P KMZ proyecto y rutas
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto				
Nombre		Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas		Las instalaciones estarán situadas en dos áreas del predio: -una en el sector de construcción del ADF y de la planta de tratamiento de lixiviados y -otra en el sector de Administración y planta de valorización.	Temporal	Construcción
Cierre Perimetral		Construcción de un cierre perimetral de 1.8 metros de altura, a lo largo de todo el perímetro del perímetro del proyecto, según lo establecido en el artículo 14 del D.S. 189/05 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios” e implementar un sistema de vigilancia y control de acceso, de esta manera se evitará el paso a personal no autorizado y a animales resguardando su seguridad.	Permanente	Construcción
Adecuación de Caminos de Acceso al proyecto		Se han considerado adecuar el acceso al Proyecto con un ancho promedio de 7 metros y la construcción de canaletas de aguas lluvias.	Permanente	Construcción
Zona de administración general		Consiste en módulos para oficinas de personal administrativo y operativo del proyecto, que incluirá: equipamiento sanitario, sector de comedor y sala de primeros auxilios	Permanente	Construcción
Estacionamiento		Consiste en estacionamientos para vehículos livianos para el personal y visitas	Permanente	Construcción
Control de Acceso y bascula		Se instalará una caseta de control, con puerta de acceso y ventana de control. En esta misma área se instalará una barrera de control de acceso y salida. Esta instalación se encuentra destinada al registro y control de acceso a las distintas instalaciones del proyecto por parte de los camiones recolectores municipales o particulares.	Permanente	Construcción
Bascula		Se instalará una báscula de capacidad no inferior a 30 toneladas, la que estará destinada a realizar el control de pesaje de residuos ingresados al relleno sanitario.	Permanente	Construcción
Sector sanitizado de camiones		Se instalará una plataforma de lavado de las ruedas de los camiones a alta presión, La plataforma se instalará en la pista de	Permanente	Construcción



	salida del relleno sanitario a 20 metros antes del ingreso a la báscula de pesaje.		
Planta de valorización material reciclable	Contempla la construcción de un galpón estructural cerrado de 812 m², en que se realizarán los procesos unitarios de separación	Permanente	Construcción
Área de Disposición Final de Residuos (ADF)	Corresponderá a una superficie total de 16,5 hectáreas. El diseño del ADF considera la construcción progresiva de 7 plataformas, según el programa de construcción y habilitación del relleno sanitario que se presenta en el Anexo 1-N Diseño de Ingeniería, y en los Anexos 1-L-4-1 (Planta general ADF), 1-L-4-2 (Perfiles ADF), 1-L- 5-1 (Plataforma Residuos ADF), 1-L-5-2 (Perfiles Plataformas y Chimeneas)	Permanente	Construcción
Planta de tratamiento de lixiviados	Se instalara una PTL que cumplirá con los límites máximos establecidos en el Decreto Supremo 90 y la Normal Chilena 1.333. El detalle de las especificaciones del diseño del Sistema se presenta en el anexo 1-H “Sistema de Tratamiento de Lixiviados”, en tanto en el anexo 1-L-11 se presenta el plano del Layout de la Planta de Tratamiento de Lixiviados.	Permanente	Construcción
Desvío Canal Cruchaga	Se considera segar el canal Cruchaga en la zona del proyecto y construir un sifón que permita la continuidad del flujo, el detalle de esta intervención se encuentra en el Anexo 3-G Línea Base de Hidrología y en el PAS 156	Permanente	Construcción
Canal de intercepción de aguas lluvias	Considera un canal que impida el ingreso de escorrentía superficial a la zona de disposición de residuos, el detalle se encuentra en el numeral 5 del Anexo 3-G y en el PAS 157	Permanente	Construcción
Sistema de Manejo de Biogas	Considera la habilitación de pozos de venteo desde el área de disposición de residuos, la construcción de tuberías de captación y conducción de biogás, y a partir del tercer año de operación, El detalle se presenta en el anexo 1-I Sistema de Manejo de Biogás y en los planos correspondientes a los Anexos 1-L-5-1, 1-L-5-2 y 1-L-5-3.	Permanente	Operación
Caminos interiores	Se considerará la habilitación de caminos de acceso al área de disposición final, se considera un camino permanente con calzada de 7 metros y caminos temporales que serán en la medida de avance del relleno sanitario	Permanente	Operación
Celdas y Plataformas	Conforme al grado de avance del relleno, se iniciará con la construcción de la primera celda de la Plataforma 1 – Etapa 1 – Fase 1, y al momento de continuar con la penúltima celda, se comienza la	Permanente	Operación



	construcción de forma secuencial las celdas correspondientes a las respectivas Etapas y Fases. El detalle se encuentra en el Numeral II.2. del anexo 1-F Plan de Operaciones del EIA		
--	--	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Ejecución de obras e infraestructura de apoyo	Construcción
Despeje y limpieza	Construcción
Movimientos de tierra y el escarpe del área donde se realizará la instalación de faenas	Construcción
Puesta en marcha del Proyecto	Construcción
Habilitación de Celdas y Plataformas	Operación
	Operación
Descarga y Compactación de residuos	
Cobertura de residuos	Operación
Sistema de control y registro de ingreso de residuos	Operación
Operación de la PTL	Operación
Operación de Pozos de Venteo de Biogás	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Cierre
Restauración	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantenimiento, conservación y supervisión	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Etapa 1 Enero de 2024 Etapa 2 Febrero 2028 Etapa 3 Junio 2035
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emplazamiento de la instalación de Faenas en cada etapa
Fecha estimada de término	Etapa 1 Julio de 2024 Etapa 2 Mayo 2028 Etapa 3 Septiembre 2035
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de la instalación de Faenas en cada etapa
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Etapa 1 Agosto de 2024

	Etapa 2 Junio 2028 Etapa 3 Octubre 2035
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación del frente de trabajo de la respectiva Etapa, según secuencia de avance programada
Fecha estimada de término	julio del año 2044, o cuando se alcance su capacidad máxima de 3.160.000
Parte, obra o acción que establece el término	Cobertura final de los residuos domiciliarios y sanitario Plataforma 7 asimilables en relleno
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	A partir de agosto de 20 44 o cuando se alcance la capacidad máxima de 3.160.000 m ³
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comunicación del Cierre de la Operación a la Autoridad Sanitaria y Comienzo de las Actividades del Plan de Cierre
Fecha estimada de término	Julio 2064, 20 años posteriores al inicio del Plan de Cierre
Parte, obra o acción que establece el término	Comunicación del término del plazo de seguimiento y monitoreo del plan de viere a la autoridad sanitaria y a la Superintendencia de Medio Ambiente

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	38
Operación	35
Cierre	11
Total	84

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas
Cierre Perimetral
Adecuación de Caminos de Acceso al proyecto
Zona de administración general
Estacionamiento
Control de Acceso y bascula
Bascula
Sector sanitizado de camiones



Planta de valorización material reciclable
Área de Disposición Final de Residuos (ADF)
Planta de tratamiento de lixiviados
Sistema de Manejo de Biogas
Caminos interiores
Desvío Canal Cruchaga
Canal de intercepción de aguas lluvias

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Ejecución de obras e infraestructura de apoyo	Corresponde a la instalación y habilitación de los módulos que componen la instalación de faenas
Despeje y limpieza	Despeje y escarpe del terreno: Corresponde al retiro de basuras, desperdicios u otros elementos que existan en el área a intervenir y en el terreno natural que será utilizado para la construcción de la obra.
Movimientos de tierra y el escarpe del área donde se realizará la instalación de faenas	Corresponde a la extracción de volúmenes de tierra o material para la conformación de los espacios de emplazamiento de las obras permanentes, mediante la utilización de maquinaria de acuerdo al tipo de suelo, cotas y rasantes que la topografía requiera según las especificaciones proyectadas
Puesta en marcha del Proyecto	Corresponde al retiro de la instalación de faenas y de toda la implementación temporal, así como la prueba de los equipos y maquinarias para dar inicio a la Fase de Operación del Proyecto

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El abastecimiento de agua potable será realizado mediante camión aljibe, según Capítulo 1 numeral 6.1.4.- del EIA
Energía Eléctrica	El abastecimiento eléctrico será suministrado por la empresa Luz Linares, según Capítulo 1 numeral 6.1.5.- del EIA

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible el pronunciamiento sobre los recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Fase de Construcción del Proyecto

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible emitir un pronunciamiento fundado sobre las emisiones emitidas a la atmósfera en la Fase de Construcción del Proyecto

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
	No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible emitir un pronunciamiento fundado sobre las emisiones líquidas emitidas en la Fase de Construcción del Proyecto

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
	No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible emitir un pronunciamiento fundado sobre las emisiones acústicas emitidas en la Fase de Construcción del Proyecto

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
	No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible emitir un pronunciamiento fundado sobre otras emisiones emitidas en la Fase de Construcción del mismo

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
	No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible emitir un pronunciamiento fundado sobre la caracterización y cuantificaciónde los residuos no peligrosos generados en la Fase de Construcción del Proyecto

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción

No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible emitir un pronunciamiento fundado sobre la caracterización y cuantificación de los residuos peligrosos generados en la Fase de Construcción del Proyecto

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible caracterizar ni cuantificar fundadamente los productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente generados o utilizados en la Fase de Construcción del Proyecto	

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	
Sistema de Manejo de Biogas	
Caminos interiores	
Celdas y Plataformas	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones																
Nombre		Descripción														
Habilitación de Celdas y Plataformas		Conforme al grado de avance del relleno, se iniciará con la construcción de la primera celda de la Plataforma 1 – Etapa 1 – Fase 1, y al momento de continuar con la penúltima celda, se comienza la construcción de forma secuencial las celdas siguientes. El detalle se encuentra en el Numeral II.2. del anexo 1-F Plan de Operaciones del EIA														
Descarga y Compactación de residuos		En cada celda la disposición de los residuos se realizará sobre la plataforma inferior, la que estará sellada en forma previa con su material de cobertura, o sobre la Plataforma recién construida, en cuyo caso se procederá a realizar la descarga de residuos. El detalle se encuentra en el Numeral II.3.1 del anexo 1-F Plan de Operaciones del EIA														
Cobertura de residuos		El esquema de la cobertura de residuos propuesta es la siguiente: <table><tr><th>Tipo de cobertura</th><th>Descripción</th><th>Espesor</th><th>Compactación aproximada</th></tr><tr><td><u>Cobertura Diaria</u></td><td>Se aplicará al término de cada actividad de disposición.</td><td>15 cm</td><td>50 – 60 kg/m³</td></tr><tr><td><u>Cobertura Intermedia</u></td><td>Se aplicará una vez alcanzada la altura de 5 metros en cada celda, con el objeto de que quede en condiciones óptimas para habilitar la plataforma N°2</td><td>30 cm</td><td>60 – 70 kg/m³</td></tr></table>			Tipo de cobertura	Descripción	Espesor	Compactación aproximada	<u>Cobertura Diaria</u>	Se aplicará al término de cada actividad de disposición.	15 cm	50 – 60 kg/m ³	<u>Cobertura Intermedia</u>	Se aplicará una vez alcanzada la altura de 5 metros en cada celda, con el objeto de que quede en condiciones óptimas para habilitar la plataforma N°2	30 cm	60 – 70 kg/m ³
Tipo de cobertura	Descripción	Espesor	Compactación aproximada													
<u>Cobertura Diaria</u>	Se aplicará al término de cada actividad de disposición.	15 cm	50 – 60 kg/m ³													
<u>Cobertura Intermedia</u>	Se aplicará una vez alcanzada la altura de 5 metros en cada celda, con el objeto de que quede en condiciones óptimas para habilitar la plataforma N°2	30 cm	60 – 70 kg/m ³													

	<u>Cobertura Final</u>	Aplicada en taludes y planos horizontales definitivos, al finalizar con la disposición de residuos en el frente de trabajo.	60 cm	70 – 80 kg/m ³
Sistema de control y registro de ingreso de residuos	Consiste en mantener y operar el sistema de registro y control del ingreso de residuos, su origen camión que lo transporta, etc. El detalle se encuentra en el numeral II.1. del Anexo 1-F Plan de operaciones del EIA			
Operación de la PTL	Consiste en la mantener la Planta de Tratamiento de Lixiviados en funcionamiento de tal forma que la calidad del efluente tratado cumpla con los parámetros comprometidos			
Operación de Pozos de Venteo de Biogás	A partir del inicio de la operación del proyecto y en paralelo a la instalación del sistema de captación de lixiviados, se construirán los pozos de venteo de biogás, y a medida que se completa la descarga en las celdas se procederá a continuar instalando ductos verticales. El detalle se encuentra en el Numeral II. 5.2.3 del Anexo 1-F Plan de Operaciones del EIA			

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	El abastecimiento de agua potable se realizará por medio del traslado de este recurso en camión aljibe, el cual alimentará un estanque de almacenamiento
Energía eléctrica	El proyecto contará con energía eléctrica suministrada por la empresa LUZ LINARES.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no genera productos en Fase de Operación	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible establecer los recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Fase de Operación del Proyecto	

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
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible evaluar fundadamente las emisiones a la atmósfera en la Fase de Operación del Proyecto	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible evaluar fundadamente las emisiones líquidas en la Fase de Operación del Proyecto	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible evaluar fundadamente las emisiones de ruido en la Fase de Operación del Proyecto	

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible establecer fundadamente si el Proyecto genera otras emisiones en la Fase de Operación del mismo	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible caracterizar ni cuantificar fundadamente los residuos no peligrosos generados en la Fase de Operación del Proyecto	

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible caracterizar ni cuantificar fundadamente los residuos peligrosos generados en la Fase de Operación del Proyecto	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No se ha completado el proceso de evaluación ambiental ante la infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, de tal forma que no es posible caracterizar ni cuantificar fundadamente los productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente generados o utilizados en la Fase de Operación del Proyecto	



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	
el proyecto no contempla nuevas partes y obras solo se realizaran acciones orientadas al cierre del proyecto.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura		Al finalizar la vida útil del proyecto, se deberá analizar la conveniencia de desmantelar las instalaciones e infraestructura de administración y operación del centro de manejo. De acuerdo a esto, es necesario mencionar que la Planta de Valorización corresponde a un proceso industrial complementario del CMRPL, que no interfiere en lo absoluto con las actividades del Plan de Cierre del relleno sanitario propiamente tal, por lo tanto podrá continuar con su operación en virtud de facilitar el aporte al reciclaje de las comunas de la provincia de Linares.
Restauración		Previo a la adición de cobertura final se hará una inspección total del terreno y su respectiva nivelación, se reacomodarán los residuos que se encuentren aglomerados en sectores específicos y se recubrirán, en caso de que algunos hayan sido removidos por causas naturales o antrópicas. De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 54 del DS 189, la cobertura final deberá cumplir lo siguiente: • Espesor de al menos 60 cm y una conductividad hidráulica inferior o igual 1×10^{-5} cm/s. • Se podrá tener un espesor inferior dependiendo de la permeabilidad, pero en ningún caso menor a 30 cm. • Incluir una capa de protección contra la erosión que deberá consistir en una capa de suelo de al menos 15 cm de espesor, la que debe ser capaz de sostener vegetación de la zona, si la hubiera.
Prevención de futuras emisiones		La fase de cierre tendrá una duración de 20 años luego de finalizadas las actividades de disposición final de residuos al interior del proyecto, para lo cual se contempla implementar las actividades establecidas por el DS N°189, las cuales son: • Instalación de la cobertura final con las características que establece el DS N°189 • Continuidad del uso de las redes de drenajes que conectan con el canal perimetral principal para manejo de escorrentías superficiales • El lixiviado remanente será procesado en la planta de tratamiento de lixiviados hasta su total eliminación • Se realizará quema del biogás y monitoreo semanal de la



	chimenea de quema de biogás y de los pozos de venteo Se realizará monitoreo y control semestral de las aguas subterráneas en los mismos pozos empleados durante la Fase de Operación
Mantenimiento, conservación y supervisión	Se realizará monitoreo y control en el área de disposición final, de la calidad de aire, de olores, de ruido y del sistema de control de vectores

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	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia la salud de las personas dentro del proceso de evaluación del proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo producto de los movimientos de tierra y caminos del proyecto, y alteración de las características del suelo por disposición de residuos. El Proyecto generará impacto significativo sobre el componente suelo durante la fase de operación, dado que si bien el área se caracteriza por un estado basal medio, el proyecto durante esta fase contempla pérdida de suelo por habilitación de celdas y compactación producto de la acumulación de residuos. Lo anterior resulta en que el impacto sea calificado como negativo Significativo (-28) y, por lo tanto, su efecto, característica o circunstancia da origen a la necesidad de presentar un EIA, de acuerdo con el Artículo 11 de la Ley N°19.300 y Título II del Reglamento del SEIA Ver capítulo 7 “Evaluación de impactos”, numeral 3.4.1.4 letra b) suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra- disposición de residuos
Fase en que se presenta	Operación.

5.2.2. Agua



Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia el recurso natural agua, dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales por emisiones de aire, dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia el recurso natural flora silvestre, dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia el recurso natural fauna silvestre dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

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	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia grupos humanos incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, dentro del proceso de evaluación del proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia estas componentes, dentro del proceso de evaluación del proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.5. **Valor ambiental**

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia esta componente, dentro del proceso de evaluación del proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.6. **Valor paisajístico y turístico**

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia el valor paisajístico y turístico, dentro del proceso de evaluación del proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5.7. **Patrimonio cultural**

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación de unidades fosilíferas y fósiles con una alta relevancia paleontológica. Proyecto generará un impacto significativo sobre el componente paleontológico durante la fase de construcción, dado que el área se caracteriza por un estado basal muy bueno, con presencia de elementos paleontológicos relevantes emplazados en una unidad geológica de importancia. Lo anterior resulta en que el



	impacto sea calificado como negativo Muy Significativo (-42) y, por lo tanto, su efecto, característica o circunstancia da origen a la necesidad de presentar un EIA, de acuerdo con el Artículo 11 de la Ley N°19.300 y Título II del Reglamento del SEIA. Ver capítulo 7 “Evaluación de impactos”, numeral 3.4.3 Patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	<i>Construcción</i>

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	Aumento niveles de ruido Generación de olores ofensivos Aumento de las emisiones atmosféricas Afectación a los cursos de agua al interior del área del proyecto Afectación a la calidad de las aguas subterráneas
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	-Sectores Putagán y Gúmera, ambos de la comuna de Yerbass Buenas
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.	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia la salud de las personas dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los	



recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
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.	

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	Pérdida de suelo producto de los movimientos de tierra y caminos del proyecto, y alteración de las características del suelo por disposición de residuos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	-
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proponente señala que el proyecto generará impacto significativo sobre el componente suelo durante la fase de operación, dado que, si bien el área se caracteriza por un estado basal medio, el proyecto durante esta fase contempla pérdida de suelo por habilitación de celdas y compactación producto de la acumulación de residuos. Lo anterior, resulta en que el impacto sea calificado como negativo Significativo con valor de -28 (ver tabla 56 de capítulo 7 del EIA) clasificación de impactos OSU-1) y, por lo tanto, su efecto, característica o circunstancia da origen a la necesidad de presentar un EIA, de acuerdo con el Artículo 11 de la Ley N°19.300 y Título II del Reglamento del SEIA. Ver capítulo 7 “Evaluación de impactos”, numeral 3.4.1.4 letra b) suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así 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 evaluación de los posibles impactos ambientales hacia estas componentes dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
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.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.
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.
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.
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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas 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 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Afectación a la calidad de vida de las comunidades aledañas al proyecto Afectación a la vida y costumbres de las comunidades aledañas al proyecto
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	-
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.	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia estas componentes dentro del proceso de evaluación del proyecto “<i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i>”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
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.	
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.	

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende	
Impacto ambiental	-
Existencia de poblaciones protegidas	-
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	-
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.	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia estas componentes dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención 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.	

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	-
Existencia de valor turístico	-
Existencia de valor paisajístico	-
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	La evaluación de los posibles impactos ambientales hacia estas componentes dentro del proceso de evaluación del proyecto “ <i>Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga</i> ”, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	



La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	aplicable al proyecto.
---	------------------------

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	Afectación de unidades fosilíferas y fósiles con una alta relevancia paleontológica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	-
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Proyecto generará un impacto significativo sobre el componente paleontológico durante la fase de construcción, dado que el área se caracteriza por un estado basal muy bueno, con presencia de elementos paleontológicos relevantes emplazados en una unidad geológica de importancia. Lo anterior resulta en que el impacto sea calificado como negativo Muy Significativo con valor de -42 (ver tabla 113 de capítulo 7 del EIA) calificación de impacto y, por lo tanto, su efecto, característica o circunstancia da origen a la necesidad de presentar un EIA, de acuerdo a la letra f) del Artículo f11 de la Ley N°19.300 . Ver capítulo 7 “Evaluación de impactos”, numeral 3.4.3 Patrimonio cultural.
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.	
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.	

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

No aplica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158528310>

8. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.

8.1 Medidas por componentes

Es importante tener presente que sin perjuicio de los pronunciamientos en el ámbito de sus competencias, por parte de los Servicios participantes en la evaluación ambiental, el contraste de los antecedentes no pudo ser realizado, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental, la cual no puede ser subsanada mediante adenda.

9. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

En el capítulo N°5 del EIA proyecto “Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga”, la proponente entrega el detalle del plan de contingencia y emergencia del proyecto. Sin embargo, la evaluación de dicho plan no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no puede ser subsanada mediante adenda.

10. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto es entregada por el proponente, en el capítulo 4 del EIA, “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”.

Sin perjuicio de lo anterior, se constató una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, la cual no puede subsanarse mediante adenda, en atención a las siguientes consideraciones:

D.S. N°189/2008 MINSAL	
Componente/materia	Componente: Hidrósfera y litósfera (calidad de las aguas y suelo). Materia: Reglamento que establece las condiciones sanitarias y de seguridad básica que deberá cumplir todo relleno sanitario.
Norma	D.S. N° 189/2008 Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios. Ministerio de Salud. El Reglamento establece disposiciones generales y específicas sobre el sitio, diseño, habilitación y operación y cierre y abandono del relleno sanitario, así como también del monitoreo y control en caso de que corresponda. El artículo 5º estipula que, todo relleno sanitario deberá contar con un proyecto de ingeniería aprobado por la Autoridad Sanitaria, él que deberá ser elaborado por un profesional idóneo. En aquellos casos en que previamente corresponda ingresar el proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Sanitaria otorgará dicha aprobación una vez que, habiendo sido incorporados las exigencias contenidas en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, se constate el cabal cumplimiento de las disposiciones reglamentarias, de orden sanitario y de seguridad. Tanto en el caso que en que deba ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental como en aquellos casos que se presente directamente a la Autoridad Sanitaria, el proyecto deberá contener al menos lo siguiente: descripción del sitio, diseño de ingeniería, plan de operación, plan de contingencias, plan de cierre, plan de monitoreo y control y documentación complementaria. Artículo 11. No podrán emplazarse Rellenos Sanitarios sobre suelos saturados, tales como aquellos en los que existan afloramientos de agua, humedales, riberas húmedas y bordes costeros, ni en lugares expuestos a inundaciones con períodos de retorno inferiores a 100 años. Asimismo, no se podrán emplazar Rellenos Sanitarios en suelos con características que puedan afectar su estabilidad estructural, debiendo



	acreditarse que el sitio: a) No se encuentra expuesto a fallas geológicas activas, entendiéndose por tales a aquellas en las cuales ha ocurrido un desplazamiento durante el período holoceno; b) No se encuentra expuesto a remociones en masa tales como flujos de barro o detrito; c) Se encuentra en terrenos estables no expuestos a deslizamientos o derrumbes; d) No se encuentra expuesto a subsidencias o asentamientos de consideración, atendidas las condiciones del terreno, producto de la existencia de labores mineras subterráneas, tanto activas como abandonadas, o de actividades de extracción de agua, petróleo o gas; e) No se encuentra sobre zonas de geología cárstica susceptibles de formación de sumideros; f) No se encuentra en zonas inestables o con insuficiente capacidad de soporte. Artículo 20. Todo proyecto de Relleno Sanitario debe incorporar una estimación de la generación de líquidos lixiviados basada en un balance hídrico mensual. Cuando dicho balance determine que existirá generación de lixiviados, se deberá diseñar un sistema de impermeabilización de acuerdo a los siguientes requerimientos: a) Si la población servida es superior a 100.000 habitantes el sistema de impermeabilización deberá consistir en al menos una membrana sintética con un espesor mínimo de 0,75 mm o salvo en el caso de polietileno de alta densidad, en que dicho espesor no deberá ser inferior a 1,52 mm, colocada sobre una capa de arcilla de 60 cm de espesor y coeficiente de conductividad hidráulica máxima de 10⁻⁷ cm/s o en su defecto un sistema de impermeabilización de doble capa que garantice condiciones iguales o superiores de impermeabilidad. La distancia desde el fondo hasta el nivel freático más alto no deberá ser inferior a 3 metros, debiendo existir una capa de suelo con un coeficiente de conductividad hidráulica equivalente no superior a 10⁻⁵ cm/s. b) Si la población servida es igual o inferior a 100.000 habitantes, el sistema de impermeabilización mínimo deberá consistir en una capa de arcilla de 60 cm de espesor y coeficiente de conductividad hidráulica máxima de 10⁻⁷ cm/s o una capa de suelo o de otro material que garantice condiciones iguales o superiores de impermeabilidad. La distancia desde el fondo hasta el nivel freático más alto no deberá ser inferior a 3 metros, debiendo existir una capa de tierra con un coeficiente de conductividad hidráulica equivalente no superior a 10⁻⁵ cm/s. c) En el caso de que mediante el balance hídrico mensual se demuestre que no existirá percolación desde el Relleno Sanitario o se trate de una instalación que sirva a 20.000 habitantes o menos, se aceptará como impermeabilización la existencia de una capa de suelo natural de al menos 5 metros de espesor con una conductividad hidráulica no superior a 10⁻⁵ cm/s o una capa equivalentes de menor permeabilidad, la que en todo caso no deberá tener un espesor inferior a 3 mts. entre el fondo del Relleno Sanitario y el nivel freático más alto.
Otros Cuerpos Legales	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas
Relación con el Proyecto	El Proyecto corresponde a un Centro de Manejo de Residuos, en cuyo sitio se dispondrán residuos de origen domiciliario
Forma de cumplimiento	El proyecto ingresa al SEIA, en formato EIA, de acuerdo con lo establecido en el literal o.5) del artículo 3 del D.S N°40/12. En el EIA, se acompañan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del permiso sectorial mixto descrito en el artículo 141 del reglamento del SEIA (ver Anexo 4-E). Una vez obtenida la respectiva RCA, se tramitará la aprobación sectorial para el funcionamiento del Relleno Sanitario presentando el Proyecto de Ingeniería
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de Calificación Ambiental Favorable - Proyecto de Ingeniería aprobado por la Seremi de Salud.



Teniendo en consideración lo señalado en esta tabla, podemos indicar:

1. El titular indica en el Anexo 3-H Línea de Base Hidrogeología, que:
*“Los resultados indican que el área de emplazamiento del proyecto está condicionada por las características del cerro Quilipín, con un lecho rocoso cercano a la superficie del terreno, **una estratigrafía asociada a materiales como arenas y arcillas, hasta profundidades máximas de 2.4 m en la zona inicial del valle al pie del cerro, y 0.8 m de espesor en la zona del talud del cerro.** En general, las captaciones cercanas son superficiales, variando entre 0 y 4 metros bajo el nivel de terreno, **observándose escurrimiento a 1 metro bajo el nivel de terreno en la zona de proyecto.** Por lo tanto, a partir de los antecedentes analizados es posible asumir que bajo el cerro Quilipín no se encuentre un acuífero, dado que el basamento rocoso se encuentra superficial interfiriendo su circulación; mientras que, bajo el terreno llano al pie del cerro donde se emplaza el proyecto, es posible inferir que existe un escurrimiento acotado al espesor de suelo sobre el manto rocoso”* (énfasis agregado).

Según la “Guía para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA” (SEA, 2012), acuífero se define como: *“formación geológica permeable susceptible de almacenar agua en su interior y ceder parte de ella”*. Es decir, el acuífero es independiente de su espesor y puede estar saturado como no saturado. Por lo tanto, en base a lo indicado por el titular, si existe un acuífero en el emplazamiento del proyecto, toda vez que el titular identificó material capaz de contener y transmitir agua. El mismo titular indica que se observó un escurrimiento de aguas subterráneas a 1 metro bajo el nivel de terreno en la zona de proyecto y las calicatas C2 y C5 realizadas evidenciaron material granular saturado a 0,95 m.b.n.t y 1 m.b.n.t respectivamente.

En base a lo anterior, se solicita al titular rectificar la denominación y límites del acuífero en la zona del proyecto.

2. Respecto al nivel freático:

El titular, en el Capítulo 1: Descripción de Proyecto, numeral 6.1.9.1 Sistema de Impermeabilización Basal, Tabla 5, indica que se dispondrá de una capa de preparación del suelo de fundación, compuesto en dos capas de 30 cm con coeficiente de conductividad hidráulica no superior a 10^{-5} cm/s, un geocompuesto bentónico de 4-6 mm de espesor, una geomembrana de hdpe de 1,52 mm de espesor, un geotextil NT de antipunzamiento (dimensión desconocida pero se estima en el orden de mm) y una carpeta de protección zona basal entre 20 y 30 cm de espesor. Es decir, la sumatoria de todos esos espesores y considerando que el nivel freático se encontraría a un metro de profundidad o menos (según calicatas C2 y C5), no permitiría asegurar una distancia de 3m desde el fondo del relleno sanitario hasta el nivel freático, según art. 20 letra a) del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los Rellenos Sanitarios.

Por lo tanto se requiere:

- Realizar punteras que permitan realizar un monitoreo del nivel freático, con una frecuencia de medición al menos mensual, por un periodo mínimo de un año, tal que permita determinar el nivel freático más alto en la zona de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, dado que el titular solo posee una medición puntal de las calicatas en verano y no su evolución estacional.
- En base a la nueva información levantada, definir y refinar el mapa piezométrico en el sector de estudio. Es importante aclarar que las figuras presentadas en el Anexo 3-H respecto a esta materia son ilegibles y deben ser mejoradas.
- Considerar modificaciones al proyecto que permitan asegurar una distancia al nivel freático más alto de al menos 3 m, con una capa de suelo con conductividad *equivalente y no superior a 10^{-5} cm/s.*

3. En la Figura 13 del Anexo 3-H Línea de Base Hidrogeología, el titular presenta una fotografía del terreno llano saturado, con fecha de 16 de junio de 2022. Si bien se desconoce la posición exacta de la fotografía, el titular indica que es en el terreno llano cercano al pie del cerro Quilipín, es decir, en la zona de ubicación del proyecto. Se sugiere revisar el cumplimiento normativo del artículo 11 del decreto 189, con el área jurídica y Seremi de Salud correspondiente. De acuerdo a lo anterior, se solicita al titular ajustar el proyecto y ubicarse fuera de zonas saturadas, a una distancia vertical de 3 m por sobre el nivel máximo más cercano con una capa de suelo de conductividad no superior a 10^{-5} cm/s.



En el Anexo 3-G Línea de Base Hidrología, el titular menciona dentro del área de emplazamiento del relleno sanitario la existencia del canal de regadío Cruchaga, y las Quebrada Sin Nombre 1 y Quebrada Sin Nombre 2. Indica que la Quebrada Sin Nombre 2 no fue posible identificarla en terreno y por lo tanto, solo se encontrarían sobre el proyecto el canal de regadío Cruchaga y Quebrada Sin Nombre 1. Para el canal de regadío Cruchaga el titular plantea la construcción de un sifón y para la Quebrada Sin Nombre 1, una canal perimetral. Al respecto, se sugiere revisar el cumplimiento normativo respectivo con el área jurídica y la Seremi de Salud correspondiente, específicamente respecto a lo indicado en el artículo 11 del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los Rellenos Sanitarios, donde se indica que no pueden ubicarse rellenos sanitarios en lugares expuestos a inundaciones con períodos de retorno inferior a 100 años. Es decir, no se pueden ubicar rellenos sanitarios sobre cauces naturales y sus áreas de inundación hasta la crecida de 100 años de periodo de retorno.

A mayor abundamiento, cabe destacar que la DGA en su pronunciamiento al EIA indica *“este órgano de administración del Estado **se manifiesta de manera desfavorable respecto del proyecto**, dado que el relleno del cauce natural de una quebrada, que altera significativamente su morfología, no puede ser permanente. Por tanto, resulta inadmisiblemente técnica instalar un depósito de residuos domiciliarios, dado que se trata de una alteración significativa y definitiva. Lo anterior, sin perjuicio de las atribuciones de la Dirección General de Aguas en relación a la posible afectación a la calidad de las aguas, dado que el proyecto se encuentra emplazado en una naciente”* (énfasis agregado).

Por tanto, de acuerdo a los antecedentes aportados por el mismo proponente y destacado por los Servicio evaluadores, se observa un incumplimiento normativo del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los Rellenos Sanitarios, en particular los artículos 11 y 20.

Es importante resaltar que la SEREMI de Salud de la Región del Maule, en su pronunciamiento señala: *“...En el estudio hidrogeológico presentado, se estableció que a partir de campañas de reconocimiento del área de estudio, cercano al pie del cerro Quilipín, cuenta con un suelo saturado a la fecha de 16 de junio de 2022 luego de intensas lluvias en la región. Además se verificó en las calicatas 2 y 5 un nivel freático aproximadamente 1 metro bajo el nivel de terreno, infiriendo una eventual saturación del terreno generando afloramientos. Asimismo, en Anexo 3-F. Suelo del Estudio de Impacto Ambiental, se señala que en el predio en que se instalará el relleno sanitario existe un sector clasificado como una zona de inundación muy frecuente (2 o más veces al año). De acuerdo a estos antecedentes, cabe señalar que el artículo 11° del D.S. N°189/2005 del MINSAL que **Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad básicas en los Rellenos Sanitarios**, señala que no podrá emplazarse un relleno sanitario sobre suelos saturados, tales como aquellos en los que existan afloramientos de agua, humedales, riberas húmedas y bordes costeros, ni en lugares expuestos a inundaciones con períodos de retorno inferiores a 100 años, por lo cual el sitio en estudio no cumpliría los requisitos establecidos en la normativa sanitaria vigente para su instalación ...”*.

11. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Los permisos ambientales sectoriales (PAS) con sus antecedentes técnicos y formales aplicable al proyecto, se encuentran descritos en los anexos 4-A PAS 132, Anexo 4-B-PAS 138, Anexo 4-C PAS 139, Anexo 4-D PAS 140, Anexo 4-E PAS 141, Anexo 4-F PAS 142, Anexo 4-G PAS 146, Anexo 4-H PAS 149, Anexo 4-I PAS 156, Anexo 4-J PAS 156 y Anexo 4-k PAS 160 y en el capítulo 4 del EIA, *“Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”*.

Sin embargo, la evaluación de los PAS que se mencionan, no pudo ser realizada, en atención a que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no es subsanable mediante adenda.

12. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), se encuentran descritos en el capítulo 10 del EIA, *“Compromisos Ambientales Voluntarios”*,



Sin embargo, la evaluación de los CAV que se mencionan, no pudo ser realizada, en atención que se constató, en una etapa temprana del procedimiento, una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no es subsanable mediante adenda.

12.1. Condiciones o exigencias

No Aplica

13. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La publicación del extracto del Estudio del Impacto Ambiental establecida en el artículo 27 de la Ley N°19.300 se efectuó el día 17/12/2022, en el “Diario Oficial” y en el diario “Las Ultimas Noticias”. La difusión radial se efectuó por medio de la emisora “Radio Tropical Latina” (95.3 FM), entre los días 19/12/2022 y 23/12/2022, según consta en el certificado de fecha 24/12/2022, emitido por la misma radio.

El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día 19/12/2022 y correspondería que finalizase el día 13/03/2023, esto es, una vez transcurrido el plazo legal de 60 días hábiles. Sin perjuicio de lo anterior, este proceso de participación ciudadana se vio interrumpido por la constatación de infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable al Proyecto, la que no puede ser subsanada mediante Adenda, por lo cual el administrador del SEIA procedió a elaborar de forma inmediata el Informe Consolidado de Evaluación (ICE) del Proyecto, con lo cual el procedimiento de evaluación ambiental del EIA del proyecto no continuó con su tramitación ordinaria.

Actividades de participación ciudadana
Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el proponente, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Actividades de participación ciudadana			
N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Reunión de Apresto con Dirigentes Sociales	Colegio Gumerá, sector de Gumerá, Yerbás Buenas.	21.12.22
2	Reunión de Apresto con Dirigentes Sociales	Sede Social Junta de Vecinos Putagan, sector de Putagan, Villa Alegre	21.12.22
3	Taller de Apresto y capacitación Ciudadana	Colegio Gumerá, sector de Gumerá, Yerbás Buenas.	04.01.23
4	Dialogo Ciudadanía Titular	Colegio Gumerá, sector de Gumerá, Yerbás Buenas.	04.01.23
5	Taller de Apresto y capacitación Ciudadana	Escuela de Putagan, sector de Putagan, Villa Alegre	05.01.23
6	Dialogo Ciudadanía Titular	Escuela de Putagan, sector de Putagan, Villa Alegre	05.01.23

Observaciones ciudadanas
Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del EIA del proyecto, las que no pudieron ser consideradas en el proceso de evaluación, dado que previamente, antes de finalizado el proceso de PAC, por incumplimiento normativo, se procedió a la elaboración inmediata del ICE del proyecto para ser llevado a calificación ambiental.

Sin perjuicio de lo anterior, hasta la fecha de elaboración del presente documento, los observantes del proceso PAC fueron los siguientes:

1	Miriam	González	Soto
---	--------	----------	------



2	José Manuel	Sierra	Sierra
3	Gastón Antonio	Castillo	Muñoz
4	Miguel	González	Yáñez
5	José	Calderón	González
6	Susana del Carmen	Martínez	Galaz
7	Patricia Verónica	Oses	Castro
8	José	Vázquez	Figueroa
9	Alicia Paulina	Oses	Castro
10	María Margarita	Yáñez	Enríquez
11	Margarita Isabel	Gutiérrez	Oses
12	Néstor Reinaldo	Oses	Castro
13	Hermosina del Carmen	Tapia	Tapia
14	Marlene Esther	Rojas	Tapia
15	Olga de las Mercedes	Balboa	Carrasco
16	Carmen	Sazo	Molina
17	Armando Antonio	Cabrera	Araya
18	Udelia	Sepúlveda	Burgos
19	José Guillermo	Castillo	Soto
20	Alejandro Antonio	Silva	Tapia
21	Magdalena soledad	Aravena	Aravena
22	Marta	Pacheco	Almuna
23	Gladys Valentina	Méndez	Aravena
24	Primitivo Antonio	Vidal	Cortés
25	Luis Hernán	Soto	Cerda
26	Sandro Antonio	Torres	Gómez
27	María Eliana	Gómez	González
28	Eliana Ester	Vilma	Lastra
29	Luis	Fuentealba	González
30	Ricardo Arturo	Sumarán	Guajardo
31	Marcela Alejandra	Fuentealba	Gómez
32	Isabel del Carmen	Lastra	Jaque
33	Pilar de las rosas	Sepúlveda	rebolledo
34	Francisca Rachel	Saavedra	Sepúlveda
35	Josselyn Vanessa	Pinochet	Sepúlveda
36	María del Pilar	Salgado	Sepúlveda
37	Lujardi rebolledo	rebolledo	Carrasco
38	Alonso segundo	Bustamante	veliz
39	José Pascual	Ossès	Martínez
40	Elid Del Carmen	Sepúlveda	Figueroa
41	Luis Armando	Soto	Barros
42	Ana Matilde	Soto	Medel
43	Patricia del	Cofré	Soto
44	Raúl Antonio	Guzmán	Almuna
45	Mónica victoria	Jorquera	Gómez
46	María Cristina	Navarrete	Lara
47	Juan Enrique	Olivera	Sepúlveda
48	Elizabeth del Carmen	Gajardo	Navarrete
49	Dinelly Marlene	Gajardo	Navarrete
50	Carmen Rosa	Vázquez	Carrillo
51	Elba Rosa	Meza	Muñoz



52	Guadalupe Reyes	Reyes	Novoa
53	Mercedes Navarrete	Navarrete	Lara
54	Manuel Antonio	Méndez	Luna
55	Zunilda	Gajardo	Castillo
56	Pedro Ulloa	Ulloa	Monsalve
57	Tuarina Isabel	González	Riveros
58	María Mónica	Méndez	luna
59	Yazmín Alejandra	Bravo	Navarro
60	Alicia del Pilar	Huenchuleo	Necalpan
61	Juana del Rosario	Cáceres	Luna
62	Javier Gutiérrez	Gutiérrez	Ortega
63	María	Parraguez	González
64	Alex Tomás	Hernández	Méndez
65	juvenal Carlos	Hernández	Cáceres
66	Trinidad Jesús	González	Hidalgo
67	Juana María	Sánchez	Soto
68	Fabiola de las Mercedes	Vázquez	Zurita
69	Alan Giovanni	Muñoz	Silva
70	Patricia Isabel	Moraga	Aranda
71	Sergio	Bravo	Cabrera
72	Luis Enrique	Castillo	Troncoso
73	Orlando Enrique	Aburto	Jaque
74	Paola Alejandra	Navarrete	Ossès
75	Fernando Antonio	Pereira	Mora
76	María Mercedes	Oses	Bravo
77	Angélica María	Oses	Moya
78	Carmen gloria	Hidalgo	Campos
79	Juana Aurora	Caro	Rebolledo
80	Arcadio Antonio	Vázquez	Bravo
81	Juan Carlos	Fuentes	Olivera
82	Flor María	Jerez	Contreras
83	José Roberto	Ossès	Bravo
84	Pedro segundo	Navarro	Casas-Cordero
85	Victoria	Garrido	Ramírez
86	Luz Elena	Orellana	Ortega
87	José	Retamal	Flores
88	Isabel Yesenia	Córdova	Rojas
89	Carlos	Moya	Espinoza
90	Leticia	Campos	Cenda
91	Pamela Sandra	fuentes	Alfaro
92	Carolina Andrea	Arriagada	Saavedra
93	Rosa Inés	Saavedra	Rebolledo
94	María Loreto	Navarrete	Vázquez
95	Ernestina Rosa	Tejo	Fuentes
96	Julia Hermida	Vasquez	Bustos
97	Margot Jaqueline	Luna	Muñoz
98	Juanita Andrea	Vegas	Jiménez
99	Juan Carlos	Medina	Rivera
100	Dacia Romanette	Riquelme	Gálvez
101	Girls lol	Villán	Reyes



102	Tomás Alonso	Muñoz	Billar
103	Regina de las Mercedes	González	Jorquera
104	Lore	Gómez	Osés
105	Elena	González	Jorquera
106	Leonardo Enrique	Alfaro	Contreras
107	Cristian	Alcaino	
108	Palmenio Antonio	Mora	Prieto
109	Diana del Carmen	Mora	Aburto
110	Irma	Suárez	Bravo
111	Bernarda	Navarrete	Rubio
112	Yessica del Carmen	paz	Pérez
113	Danissa	Castro	Jorquera
114	Rosa Carolina	Pinochet	Concha
115	Yazmín Montserrat	Oses	Bravo
116	Abraham Andrés	Bravo	Castillo
117	Patricia	Barraza	Contreras
118	Sonia del Carmen	Bravo	Retamal
119	Juan Ramón	Castillo	Tapia
120	Juan Estanislao	Pinochet	Sepúlveda
121	Francisco Antonio	Arevalo	Pereira
122	María Angélica	Pinochet	Ramírez
123	Margarita Isabel	Torres	Elgueta
124	Margarita	Valenzuela	González
125	Sandra del Carmen	Bravo	Sánchez
126	Katherine del Rosario	Díaz	Chavarría
127	Luis Enrique	Meza	Pinochet
128	Rafael Armando	Pinochet	Ramírez
129	Margarita del Rosario	Chavarría	Aguirre
130	Juan Manuel	Jaque	Bravo
131	Maribel del Carmen	Pinochet	Ramírez
132	Rosa	Jaque	Bravo
133	Eliana del Carmen	González	
134	María Inés	Freire	Balboa
135	soledad	González	Benavides
136	Angelina del Carmen	Vázquez	Muñoz
137	Sara Rosa	Olivera	Ávila
138	Angélica del Carmen	Cerda	San Martín
139	Guillermina	Almuna	Pastene
140	Augusto	Sobarzo	Soto
141	Janette del Carmen	Arancibia	Meza
142	Marta	Arancibia	Meza
143	Carlos Patricio	Yáñez	Ortiz
144	Rosa Inés	Garcés	Sazo
145	Luisa Marisol	Farías	Mardones
146	Patricia del Carmen	Bustamante	Lara
147	Margarita Isabel	Gutiérrez	Oses
148	Elena	Díaz	Muñoz
149	Eduardo	Tapia	Tapia
150	Susana del Carmen	Martínez	Galaz
151	María luz	Muñoz	Ruiz



152	Guillermina del Carmen	Fuentealba	Ruiz
153	Elvecia del tránsito	Vásquez	Marabolí
154	Cecilia	Burgos	Burgos
155	Marisela Johana	Ayala	González
156	María Isabel	Méndez	Rodríguez
157	Ximena del Carmen	Moraga	Pinochet
158	Macarena Alejandra	Díaz	Díaz
159	Patricia	Lillo	Fierro
160	María Josefina	Ávila	Bego
161	Jimena Patricia	Villar	Retamal
162	Magdalena Virginia	Cid	Toro
163	Patricia	Díaz	Olivares
164	Francisca Ester	Jaque	Bravo
165	Sanirr Nicolás	Sumarán	Espinoza
166	Cecilia Aurora	Vázquez	Ramos
167	Óscar Sebastián	Escobar	Valdez
168	Marcia Elizabeth	Gálvez	Montalba
169	Óscar Leonardo	Escobar	Albornoz
170	María Luisa	Yáñez	Torres
171	Yesenia de las Mercedes	Espinoza	Gómez
172	Magdalena	Domínguez	Méndez
173	Miguel Ángel	Frederick sen	González
174	Audilio	Orellana	Castro
175	Luis Patricio	Tapia	Mosqueira
176	José	Pinochet	Zapata
177	Francisco	Ramírez	Reyes
178	Gloria del Rosario	Arriagada	Torres
179	Graciela	Flores	Salas
180	Erasmus Antonio	Díaz	Gómez
181	Paula	Alarcón	flores
182	Claudia	Tapia	Ossès
183	Marta	Martínez	Vergara
184	Ester	Gutiérrez	Carrasco
185	Humberto Antonio	Villagra	Amigo
186	Graciela del Carmen	Muñoz	Castillo
187	Luis Armando	Muñoz	Albornoz
188	José Ángel	Muñoz	Soto
189	Sergio	Muñoz	Ávila
190	Natalie	Meza	Ramírez
191	Loreto	Morales	Morales
192	Nicole	Valenzuela	Lillo
193	Angélica	Lillo	Augusto
194	Manuel Jorge	Morales	Pinochet
195	Luis Antonio	González	Soto
196	Juan Antonio	González	Balboa
197	María Victoria	Soto	Norambuena
198	Héctor Daniel	flores	Barros
199	Isabel	Guerrero	Burgos
200	María	Bahamondes	Cerda
201	María	López	Sanhueza



202	Daniel Antonio	Parra	Álvarez
203	Olga Alejandra	Vargas	Valdes
204	Sergio	Valenzuela	Vargas
205	Mario Alejandro	Muñoz	Muñoz
206	Juan Alamiro	Ibacache	Parra
207	Víctor Manuel	Lara	Rotai
208	Eugenia	Tapia	Almuna
209	Angelina	Vergara	Medina
210	Juana Maria	Solorza	Leiva
211	Edison Edgardo	Ramírez	Peso
212	Néstor	Felipe	Canales
213	Joaquin Humberto	Díaz	Jaque
214	Marcelo Alejandro	Bravo	Muñoz
215	Sonia Ernestina	Villar	Moya
216	Francisco Antonio	Villar	
217	Blanca Valeska	Solorza	Muñoz
218	José Fernando	Villar	Moya
218	Rubén Antonio	Leiva	Antúnez
219	Jorge Alejandro	Fuentes	Cerpa
220	Silvia Rosa	Oses	Bravo
	Ramón Patricio		
221		Sánchez	Oses
	Carlos Horacio		
222		Oses	Bravo
223	Karen Guicela	Oses	López
224	Nelson Manuel	Oses	Bravo
	Luis Hernan		
225		Oses	Bravo
	Mario Alberto		
226		Oliveros	Madariaga
	Mauricio Esteban		
227		Oses	Bravo
228	Pamela Del Pilar	Basoalto	
229	Alejandro Alberto	Oliveros	
230	Jared Matteo	González	Sepúlveda
	Luis Arturo		
231		Monroy	Bravo

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda **RECHAZAR** el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga basándose en que existe un incumplimiento a la normativa ambiental aplicable al proyecto, la cual no puede ser subsanada mediante adenda (Artículo 37 del DS N°40 Reglamento de sistema de evaluación de impacto ambiental), según las consideraciones expuestas en el punto 10 de este Informe Consolidado de Evaluación.

15. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
--	----------------



a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifican que el proyecto o actividad fue ingresado a un evaluación ambiental a través de EIA.	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 9 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 10 de este documento.



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 12 de este documento.
---	--

PCT/CCL

René Alejandro Christen Fernández

**Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule**

