

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Regularización Cinerario los Ríos, sector
Llancahue”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	7
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	7
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	8
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	8
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	11
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	11
3.3.1.	Con relación a la DIA	11
3.3.2.	Con relación a la Adenda	12
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	12
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	13
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	13
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	13
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	13
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	14
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	14
3.7.1.	Con relación a la DIA	14
3.7.2.	Con relación a la Adenda	17
	Plan de Seguimiento de Emisiones Atmosféricas	17
	Plan de Monitoreo de Ruido	17
	Gestión de lodos provenientes del tratamiento de aguas servidas	17
	Gestión de escombros y material excedente de excavación	17
	Gestión de residuos sólidos domiciliarios y residuos peligrosos	18
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	18
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	18
4.2.	Partes y obras del proyecto	19
4.3.	Acciones del proyecto	21
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	21
4.5.	Mano de obra	22
4.6.	Fase de construcción	22
4.6.1.	Partes, obras y acciones	22
4.6.2.	Suministros básicos	23
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	23



4.6.3.1.	Emisiones y efluentes	24
4.6.4.	Residuos.....	29
4.7.	Fase de operación.....	30
4.7.1.	Partes obras y acciones	30
4.7.2.	Suministros básicos.....	32
4.7.3.	Productos generados	32
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	32
4.7.5.	Emisiones y efluentes	32
4.7.6.	Residuos.....	36
4.8.	Fase de cierre.....	37
4.8.1.	Partes, obras y acciones	37
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	37
5.1.	Salud de la población	37
5.2.	Recursos naturales renovables.....	38
5.2.1.	Suelo	38
5.2.2.	Agua.....	39
5.2.3.	Aire	39
5.2.4.	Biota.....	39
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	40
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	41
5.5.	Valor ambiental.....	41
5.6.	Valor paisajístico y turístico.....	41
5.7.	Patrimonio cultural.....	42
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	42
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>42</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	47
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	54
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	59
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	61
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	63
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	64
7.1.	Geoinformación.....	64
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	69



8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	69
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	83
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	83
9.1.1.	D.S. N°100/2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Constitución Política de la República De Chile”	83
9.1.2.	Ley N°19.300/1994, “Ley de Bases del Medio Ambiente”	84
9.1.3.	D.S. N°40/2012, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.....	85
9.1.4.	Norma Resolución exenta N°1.518/2013, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta del 26 de diciembre de 2013, de la SMA	85
9.1.5.	Norma D.S. N°31/2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente que Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.....	86
9.1.6.	Resolución Exenta N°1184/2015, Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y deja sin efecto resoluciones que indica....	86
9.1.7.	Norma Resolución Exenta N°223/2015, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental	87
9.1.8.	Norma Ley N°20.417 “Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”.....	88
9.1.9.	Norma Resolución Exenta N° 885/2016, Ministerio del Medio Ambiente, que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”.....	88
9.1.10.	Norma D.S. N°31/2013, Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones”.....	89
9.1.11.	Norma Decreto Supremo N°30/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.....	89
9.1.12.	Norma Decreto N°28/2021, MMA “Declara Santuario de la Naturaleza Humedales de Angachilla” Ministerio del Medio Ambiente	¡Error! Marcador no definido.
9.1.13.	Norma Ordenanza N°1.123/2022, Consejo Municipal de Valdivia. Ordenanza de Protección de Humedales comuna de Valdivia N° 1.123 Consejo Municipal de Valdivia.	90
9.1.14.	Norma LEY 21.202/2020, MMA Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos. Ministerio de Medio Ambiente.....	90
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	91
9.2.1.	Norma Decreto de Fuerza de Ley N°458/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Fija Nuevo Texto de La Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones”	91
9.2.2.	Norma Decreto N°357, Santiago, 15/ Mayo/ 1970 Ministerio de Salud y norma de Construcción de OGUC del MINVU “Reglamento Nacional de Cementerios”. Aprueba Modificación del Decreto N° 357, de 1970, que aprueba el Reglamento General de Cementerios Decreto N°69.....	¡Error! Marcador no definido.
9.2.3.	Norma Decreto de Fuerza de Ley N°458/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Fija Nuevo Texto de La Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones”	¡Error! Marcador no definido.
9.2.4.	Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.	92
9.2.5.	Norma D.S. N° 38/2011 Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, Ministerio de Medio Ambiente.	92



9.2.6. Tabla 9.2.2 D.S. N° 38/2011 Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, Ministerio de Medio Ambiente	92
9.2.7. Norma D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019.....	93
9.2.8. Tabla 9.2.2 D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019.....	93
9.2.9. Norma D.S. N° 735/1969, Modificado por Decreto Supremo N° 76/2010, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, Ministerio de Salud.....	93
9.2.10. Tabla 9.2.2 D.S. N° 735/1969, Modificado por Decreto Supremo N° 76/2010, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, Ministerio de Salud.....	93
9.2.11. Norma D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.....	94
9.2.12. Tabla 9.2.2 D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.....	94
9.2.13. Norma D.S. N° 446/2006 Oficializa la Norma Chilena NCh N° 409/2005 del Instituto Nacional de Normalización (INN), Ministerio de Salud. D.F.L N°1.22/81 código de aguas ¡Error! Marcador no definido.	
9.2.14. Tabla 9.2.2 D.S. N° 446/2006 Oficializa la Norma Chilena NCh N° 409/2005 del Instituto Nacional de Normalización (INN), Ministerio de Salud. D.F.L N°1.22/81 código de aguas ¡Error! Marcador no definido.	
9.2.15. Norma D.F.L. N° 725/1968, Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.....	95
9.2.16. Tabla 9.2.2 D.F.L. N° 725/1968, Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.....	95
9.2.17. Norma D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado D.S N°10/2019.	96
9.2.18. Tabla 9.2.2 D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado D.S N°10/2019.....	96
9.2.19. Norma Res. N° 1/1995, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Resolución Exenta N°792/2017, modifica Resolución N°1 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	96
9.2.20. Tabla 9.2.2 Res. N° 1/1995, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Resolución Exenta N°792/2017, modifica Resolución N°1 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	96
9.2.21. Norma D.S. N° 160/2009 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Decreto 34/2020 modifica reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.....	97
9.2.22. Tabla 9.2.2 D.S. N° 160/2009 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Decreto 34/2020 modifica reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.....	97
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	97
9.3.1. Norma D.S. N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	97
9.3.2. Norma D.S. N° 144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.	98



9.3.3.	Tabla 9.2.2 Norma D.S. N° 144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.	98
9.3.4.	Norma D.S. N° 4/1994 Modificado por Decreto Supremo N° 58/2004, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	99
9.3.5.	Norma D.S. N° 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Modificado por D.S N°3/2023.	99
9.3.6.	Norma D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificada Ley N°21.545.	100
9.3.7.	Tabla 9.2.2 Norma D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificada Ley N°21.545.	100
9.3.8.	Norma D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019.	100
9.3.9.	Tabla 9.2.2 D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019.	100
9.3.10.	Norma D.S N°12/2022 Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10. Ministerio de Medio Ambiente.	¡Error! Marcador no definido.
9.3.11.	Tabla 9.2.2 D.S N°12/2022 Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10. Ministerio de Medio Ambiente.	¡Error! Marcador no definido.
9.3.12.	Norma Ley N°21.455/2022, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Ley Marco de Cambio Climático	101
9.3.13.	Norma Ley N° 17.288, Ministerio de educación Ministerio de Educación, Ley sobre Monumentos Nacionales, Ministerio de Educación. Última modificación 20.02.2020 / Ley N°21.215	102
9.3.14.	Tabla 9.2.2 Ley N° 17.288, Ministerio de educación Ministerio de Educación, Ley sobre Monumentos Nacionales, Ministerio de Educación. Última modificación 20.02.2020 / Ley N°21.215	102
9.3.15.	Norma D.S. N° 484/91 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas Ministerio de Educación.	102
9.3.16.	Tabla 9.2.2 D.S. N° 484/91 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas Ministerio de Educación.	102
9.3.17.	D.S. N° 12/2011, Ministerio de Salud Norma Primaria de Calidad Ambiental para MP fino respirable 2,5, Ministerio de Salud.	103
9.3.18.	Norma D.S N°17/ febrero 2014, MMA. Declara zona saturada por MP10 como concentración diaria y anual y por MP2.5 como concentración diaria a la comuna de Valdivia, Ministerio de Medio Ambiente	103
9.3.19.	Norma D.S N°25/junio 2017, MMA Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, Ministerio de Medio Ambiente.	104
9.3.20.	Norma [<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	¡Error! Marcador no definido.
9.3.21.	Norma [<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	¡Error! Marcador no definido.
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	104
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.	104
10.1.1.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	105



10.1.2.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA.....	105
10.1.3.	Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA.....	105
10.1.4.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.....	106
	Tabla 10.2.2 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	106
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	106
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	106
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Cortina de especies nativas	106
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Mantenición de laguna artificial existente	107
11.2.	Condiciones o exigencias	109
11.2.1.	Condición o exigencia “No tramitación del PAS 146”	109
11.2.2.	Condición o exigencia “Condiciones al PAS 140”	110
11.2.3.	Condición o exigencia “Condiciones al Compromiso Ambiental Voluntario Mantenición de Laguna Artificial”	110
	Tabla 11.2.3 Condición o exigencia “Condiciones al Compromiso Ambiental Voluntario Mantenición de Laguna Artificial existente”	110
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	113
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	114



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Regularización Cinerario los Ríos, sector Llancahue”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	MICHAEL EDUARDO TOLHUIJSEN SALAS
Domicilio	Pasaje Santa Laura sitio 8
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Michael Eduardo Tolhuijsen Salas
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Simpson 1046

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El presente Proyecto tiene por propósito la regularización de las instalaciones de un cinerario para la posterior operación de este último. Cabe destacar que las instalaciones sometidas a evaluación no sufren modificaciones en virtud de lo indicado en el presente documento.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la regularización de las instalaciones de un Cinerario, correspondiente a un edificio de 332,9 m ² de superficie, el que cuenta con sala de espera para los deudos, oficinas, baños y cafeterías, además del hall, sala de recepción y sala de máquinas (donde se encuentran los hornos y cámara de frío). Además, se destinaron 757,3m ² en estacionamientos, bodegas y otras obras menores. El proyecto se ubica en la comuna de Valdivia en el sector Llancahue y su acceso es por un camino vecinal, km 8 ruta T-206.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 370.000,000		
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	Puesta en marcha hornos cinerarios		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Proyecto otra(s) RCA	modifica	Si	No
			[X]

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	MICHAEL EDUARDO TOLHUIJSEN SALAS	20/01/2025
Resolución de admisibilidad	2025140014	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	24/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20251410213	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	24/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20251410215	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	24/01/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20251410214	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	24/01/2025
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	20251410216	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	24/01/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	20/02/2025
Carta de visación del texto para difusión	20251410318	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	29/01/2025
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Ríos	21/03/2025
Resolución suspende proceso de evaluación por no cumplimiento del artículo 87 del D.S. 40.	20251410158	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	28/03/2025
Resolución reactiva proceso de evaluación por no cumplimiento del artículo 87 del D.S. 40.	20251410112 1	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	12/06/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20251410338	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	03/12/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20251400135	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	08/08/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20251400142	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	09/10/2025
Adenda	NA	MICHAEL EDUARDO TOLHUIJSEN SALAS	04/11/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20251410215 1	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	05/11/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20251410316 7	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	03/12/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	2026140013	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	03/12/2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20251400147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	12/01/2026
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20261400114	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	31/03/2026
Adenda Complementaria	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	21/04/2026



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20261410245	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos	22/04/2026

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 de Los Ríos
CONAF, Región de Los Ríos
DGA, Región de Los Ríos
Dirección de Vialidad, Región de Los Ríos
DOH, Región de Los Ríos
Gobierno Regional de Los Ríos
SAG, Región de Los Ríos
SEC, Región de Los Ríos
SEREMI de Agricultura, Región de Los Ríos
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Los Ríos
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Ríos
SEREMI de Energía, Región de Los Ríos
SEREMI de Minería, Región de Los Ríos
SEREMI de Salud, Región de Los Ríos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Ríos
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Ríos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Ríos
SEREMI MOP, Región de Los Ríos
SERNAGEOMIN, Zona Sur (Región de los Ríos)
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Ríos
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Municipalidad de Valdivia

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
012	Seremi de Agricultura	04/02/2025
34	Servicio Nacional de Turismo	04/02/2025
50	SAG, región de Los Ríos	05/02/2025



718	Consejo Monumentos Nacionales	07/02/2025
4128	Seremi de Transporte y Telecomunicaciones	11/02/2025
6	Seremi de Energía	12/02/2025
2955/2025	Seremi de Salud	13/02/2025
01002	Seremi de Medio Ambiente	13/02/2025
2-EA/2025	CONAF, región de Los Ríos	13/02/2025
281/2025	Gobierno Regional de Los Ríos	14/02/2025
252	DGA, región de Los Ríos	14/02/2025
131	SERNAGEOMIN, región de Los Ríos	18/02/2025
121	Seremi de Desarrollo Social y Familia	18/02/2025
167	Seremi de Vivienda y Urbanismo	21/02/2025
35	CONADI, región de Los Ríos	21/02/2025
01445/2005	Ilustre Municipalidad de Valdivia	24/03/2025
074	Seremi MOP	27/02/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
751	SAG, región de Los Ríos	17/11/2025
34279	Seremi de Transporte y Telecomunicaciones	17/11/2025
85	Seremi de Agricultura	17/11/2025
1261	Seremi de Vivienda y Urbanismo	17/11/2025
44/2025	Seremi de Energía	18/11/2025
14-EA/2025	CONAF, región de Los Ríos	18/11/2025
24813/2025	Seremi de Salud	18/11/2025
7440	Seremi de Medio Ambiente	18/11/2025
1082	DGA, región de Los Ríos	18/11/2025
182	Servicio Nacional de Turismo	19/11/2025
959	Seremi de Desarrollo Social y Familia	19/11/2025
10262	Ilustre Municipalidad de Valdivia	25/11/2025
530	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	24/11/2025
6859	Consejo de Monumentos Nacionales	27/11/2025
1979	Gobierno Regional	04/12/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
394/2026	SAG, región de Los Ríos	07/05/2026
10868	Seremi de Salud	08/05/2026
367	DGA, región de Los Ríos	05/05/2026
322	Seremi de Desarrollo Social y Familia	07/05/2026
176	MOP, región de Los Ríos	08/05/2026
DRLR-00602/2026	Servicio de Biodiversidad y Areas Protegidas, región de Los Ríos	05/05/2026
197	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	11/05/2026

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
44/2025	Seremi de Energía	18/11/2025



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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1979/2025	Gobierno Regional de los Ríos	03/12/2025
Fundamento		
<ul style="list-style-type: none">No existen instrumentos de planificación territorial vigentes en el área de emplazamiento del proyecto, para “<i>poder precisar fundadamente si el proyecto presentado es o no compatible con el uso permitido por el o los instrumentos que sean aplicables</i>”		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
10262	Ilustre Municipalidad de Valdivia	21/11/2025
Fundamento		
II) PLAN REGULADOR COMUNAL El proyecto de ubica en el área rural, por lo tanto, debe cumplir con las disposiciones de los artículos 55° y 56° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.		

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
281	Gobierno Regional	14/02/2026
Fundamento		
<p>“...De la revisión del documento y en respuesta a lo consultado, este órgano de administración del Estado resolvió que el proyecto presenta algunas omisiones e inexactitudes fundamentales para poder emitir un pronunciamiento informado en lo que se refiere a su relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional (Artículo 9° ter. Inciso 2), de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Por lo anterior, y frente a la imposibilidad de analizar los eventuales efectos descritos con la información entregada, se sugiere al titular dar respuesta a las siguientes consideraciones en la Adenda...”</p> <p>Las observaciones realizadas en el Ord. N°281 fueron ponderadas como no consideradas en la tabla 3.7 de este ICE.</p>		

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
10262	Ilustre Municipalidad de Valdivia	21/11/2025
Fundamento		
<p>El Proyecto se relaciona con el Plan de Desarrollo Comunal de Valdivia en dos aspectos relacionados a la identidad patrimonial:</p> <ul style="list-style-type: none">Avanzar en la construcción y fortalecimiento de la identidad regional que permita proyectar la imagen de un territorio con gran diversidad cultural.		



- Promover las expresiones y manifestaciones de las culturas existentes en el territorio en un contexto de diversidad y tolerancia

En particular el proyecto, será el Único Cinerario en la Región de Los Ríos. El cinerario como alternativa a la inhumación promueve la tolerancia de diversas prácticas culturales y religiosas asociadas a la disposición de los restos.

El proyecto ofrece un servicio esencial que se integra a la oferta de servicios fúnebres de la región, aportando a la modernización de los rituales y la diversidad.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 01/2026 del Comité Técnico, de fecha 29 de abril de 2026

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió

De la revisión del documento y en respuesta a lo consultado, este órgano de administración del Estado resolvió que el proyecto presenta algunas omisiones e inexactitudes fundamentales para poder emitir un pronunciamiento informado en lo que se refiere a su relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional (Artículo 9° ter. Inciso 2), de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Por lo anterior, y frente a la imposibilidad de analizar los eventuales efectos descritos con la información entregada, se sugiere al titular dar respuesta a las siguientes consideraciones en la Adenda:

- Presentar un cuadro comparativo que resume las principales diferencias, regularizaciones y modificaciones realizadas entre el proyecto original, la situación actual de operación del Cinerario Los Ríos y el proyecto nuevo presentado en la DIA. Por ejemplo, debe incluir la descripción de cada una de las obras, la superficie de cada obra en el proyecto original y en el proyecto de modificación, la superficie total del proyecto (incluyendo obras permanentes y temporales asociados) y el porcentaje de ocupación del predio, entre otros aspectos relevantes.
- Se solicita confirmar si el proyecto se encuentra actualmente construido y en operación, o si actualmente están pendientes la construcción de obras complementarias o adicionales a las instalaciones existentes. En el Capítulo 1 de la DIA (página 20), se menciona que “la fecha estimada para el inicio de la fase de operación del proyecto Cinerario Los Ríos será el 30 de septiembre de 2024”. Además, se señala que las instalaciones comenzaron en septiembre de 2022 y que no estarán sujetas a modificaciones, añadiendo que no se contempla una fase de construcción, dado que el proyecto ya esté construido y solo se busca su regularización. No obstante, se presenta un cronograma de trabajo para la fase de construcción de 5 meses, que incluye actividades como la habilitación e instalación de faena, movimiento de tierra y excavaciones,

- *Ord. N° 281/2025, Gobierno Regional de fecha 14 de febrero de 2025*



obra gruesa y montaje de equipos.

- Se requiere presentar una tabla resumen que indique la distancia exacta entre las instalaciones del Cinerario Los Rios, Sector Lllancahue y las viviendas cercanas, incluyendo los receptores humanos, dentro del área de influencia del proyecto y sus alrededores.

- Se requiere proporcionar una explicación más detallada sobre el proceso de operación del proyecto Cinerario Los Rios. 5. El titular presenta el Certificado de Inscripción de Instalación Eléctrica Interior, con Folio de Inscripción N°000002835182, emitido el 06.04.2023 por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Sin embargo, la SEC aclara que “esta inscripción no constituye aprobación por parte de la SEC” y que “La modificación de las condiciones originales de la instalación deja sin efecto el presente documento”. Por lo anterior, se requiere aclarar si el titular cuenta, a la fecha, con la autorización para el suministro de energía eléctrica tramitada por SAESA en el Sector Lllancahue, Lote 8 S/N, en la ciudad de Valdivia.

- El titular informa que se suministrar agua potable mediante captación en un pozo profundo de 22 m de profundidad ubicado dentro del predio. Asimismo, señala que el suministro de agua potable podrá realizarse a través de la conexión a la red pública de Aguas Décima, una vez completados los trámites pertinentes y obtenida la factibilidad emitida por dicho servicio, considerando que en el sector existe una matriz de Aguas Décima. En este contexto, se solicita aclarar si, hasta la fecha, se han realizado los trámites correspondientes para la conexión a la red de Aguas Décima.

- Se solicita aclarar si el titular ha gestionado y/o obtenido la aprobación del “Informe Favorable para la Construcción” relacionado con la actividad y operación del proyecto, el cual es de competencia del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

- Se sugiere presentar como Compromiso Ambiental Voluntario un “Plan de Seguimiento de Emisiones Atmosféricas” durante la fase de construcción y operación del proyecto, que permitirá fiscalizar el cumplimiento de lo proyectado y garantizar lo declarado por el titular, en el sentido de que el proyecto no causara un deterioro significativo en el bienestar y la calidad de vida de la población, ni afectará la salud de las personas, que será de competencia de la SEREMI del Medio Ambiente.

- Se requiere presentar un “Programa de Monitoreo de Ruido” durante las fases de construcción y operación del proyecto, como Compromiso Ambiental Voluntario en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), que permitir fiscalizar el cumplimiento de la normativa, siendo la SEREMI del Medio Ambiente la entidad encargada de la fiscalización.

- Se solicita presentar una tabla que resuma los viajes anuales y mensuales realizados por los vehículos asociados al proyecto durante la fase de operación, detallando el aumento esperado en el número total de vehículos y el flujo de tránsito en el área de influencia tanto en las fases de construcción como de operación. Esto permitirá evaluar el impacto potencial en el flujo vehicular, así como en el bienestar y la calidad de vida de las personas, considerando que el titular descarta la existencia de impactos negativos significativos sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en el área de influencia del proyecto. Además, se debe precisar las medidas de mitigación y/o contingencia que se aplicaran para enfrentar los riesgos en los caminos de acceso al área del proyecto, las cuales podrían afectar a las comunidades aledañas. Por ejemplo, posibles problemas



<p>como el levantamiento de polvo, el deterioro de los caminos debido al mayor uso por vehículos de transporte, y las acciones de colaboración para el mantenimiento de los caminos indicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El titular informa que las aguas servidas serán de tipo domiciliario, generando lodos que serán extraídos por un camino de propiedad de una empresa debidamente autorizada, para tratar, transferir y disponer de los lodos fuera del área del proyecto, en lugares autorizados por la SEREMI de Salud. Por lo anterior, se requiere precisar cual o cuales son las empresas externas autorizadas que actualmente realizan o realizaron el futuro traslado de los lodos, así como los sitios de disposición final a los que serán enviados. Aclarando la comuna o región donde se localizan los sitios de disposición, con el fin de estimar el flujo de transporte de camiones y determinar si los lodos se trasladaran a distintos puntos dentro de la Region de Los Rios o a otras regiones. • El titular menciona la generación de escombros como resultado de los trabajos del proyecto. En este contexto, se requiere informar la(s) empresa(s) autorizada(s) que recibirán el material excedente de excavación o los escombros, así como el sitio(s) de disposición final (botaderos) autorizados, para garantizar que dichos sitios estén debidamente “certificados” y cuenten con la autorización de la SEREMI de Salud, precisando la comuna o región en la que se localizarán. • Se requiere informar la(s) empresa(s) que realizarán el traslado de los residuos sólidos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos, incluyendo la frecuencia de retiro y el sitio(s) de disposición final autorizado que recibirán dichos residuos, junto con su localización aproximada. Además, se debe aclarar en qué comuna o región se localizarán estos sitios para poder estimar el flujo de transporte de camiones y determinar si los residuos serán trasladados a distintos puntos dentro de la Region de Los Rios o a otras regiones. • El titular no presenta antecedentes relacionados con la fase de cierre del proyecto, aunque justifica que “no se proyecta esta fase del proyecto”. Se requiere complementar. • Se requiere precisar y explicar de manera detallada los antecedentes correspondientes a la laguna artificial y a la cortina de especies nativas. 16. Se solicita profundizar en los tipos de hornos que se utilizaran, considerando que en la página 7 se menciona que “presentan “características tecnológicas cuyas emisiones son bajas, además de aptas para operar en áreas urbanas y rurales”. 	
<p>La observación no fue considerada por no enmarcarse en el ámbito de las competencias del Gobierno Regional, sin perjuicio de lo anterior, las temáticas fueron abordadas por la Seremi de Medio Ambiente y Seremi de Salud.</p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • El titular informa que las aguas servidas serán de tipo domiciliario, generando lodos que serán extraídos por un camino de propiedad de una empresa debidamente autorizada, para tratar, transferir y disponer de los lodos fuera del área del proyecto, en lugares autorizados por la SEREMI de Salud. Por lo anterior, se requiere precisar cual o cuales son las empresas externas autorizadas que actualmente realizan o realizaron el futuro traslado de los lodos, así como los sitios de disposición final a los que serán enviados. Aclarando la comuna o región donde se localizan los sitios de disposición, con el fin de estimar el flujo de transporte de camiones y determinar si los lodos se 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ord. N° 281/2025, Gobierno Regional de fecha 14 de febrero de 2025</i>



trasladaran a distintos puntos dentro de la Region de Los Rios o a otras regiones.	
La observación no fue considerada dado que no es materia de la evaluación informar o precisar las empresas que trasladarán los residuos	

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<p>Plan de Seguimiento de Emisiones Atmosféricas Se reitera la necesidad de incorporar, como Compromiso Ambiental Voluntario, un “Plan de Seguimiento de Emisiones Atmosféricas” aplicable a las fases de construcción y operación del proyecto. Dicho plan deberá permitir verificar el cumplimiento de las emisiones proyectadas y asegurar lo declarado por el titular en cuanto a que el proyecto no generará un deterioro significativo en la calidad de vida de la población ni afectará la salud de las personas. La fiscalización de este seguimiento será de competencia de la SEREMI del Medio Ambiente.</p> <p>Plan de Monitoreo de Ruido Se reitera la necesidad de presentar un “Programa de Monitoreo de Ruido” durante las fases de construcción y operación, incorporado como Compromiso Ambiental Voluntario en la RCA. Este programa permitirá verificar el cumplimiento de los niveles máximos establecidos en la normativa vigente, siendo la SEREMI del Medio Ambiente el órgano competente para su fiscalización.</p> <p>Gestión de lodos provenientes del tratamiento de aguas servidas El titular informa que las aguas servidas generadas por el proyecto serán de tipo domiciliario, dando origen a lodos que serán extraídos por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento, transferencia y disposición en instalaciones aprobadas por la SEREMI de Salud. En consideración de lo anterior, se reitera la solicitud de identificar la(s) empresa(s) externa(s) autorizada(s) que actualmente realizan o realizarán en el futuro el traslado de los lodos, así como los sitios de disposición final autorizados a los que serán enviados. Asimismo, se solicita precisar la comuna y región en que se ubicarán dichos sitios, con el fin de estimar el flujo de transporte de camiones y determinar si los lodos serán gestionados dentro de la Región de Los Ríos o trasladados a otras regiones.</p> <p>Gestión de escombros y material excedente de excavación El titular indica que durante la ejecución del proyecto se generarán escombros asociados a las obras. Al respecto, se reitera la solicitud de informar la(s) empresa(s) autorizada(s) que recibirán el material excedente de excavación y/o escombros, junto con los sitios de disposición final (botaderos) autorizados. Se debe garantizar que dichos sitios cuenten con la autorización vigente de la SEREMI de Salud, precisando su ubicación (comuna y región) para efectos de evaluar los flujos de transporte involucrados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ord. N°1979, Gobierno Regional de Los Rios, de fecha 05/12/2025</i>
<ul style="list-style-type: none"> • La observación no fue considerada por no enmarcarse en el ámbito de las competencias del Gobierno 	



Regional, sin perjuicio de lo anterior, las temáticas fueron abordadas por la Seremi de Medio Ambiente y Seremi de Salud.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Gestión de residuos sólidos domiciliarios y residuos peligrosos Se reitera la solicitud de proporcionar información detallada sobre la(s) empresa(s) encargadas del retiro, transporte y disposición de los residuos sólidos domiciliarios, residuos no peligrosos y residuos peligrosos generados durante las fases de construcción y operación. La información requerida debe incluir la frecuencia de retiro, los sitios de disposición final autorizados y su localización (comuna y región), con el propósito de evaluar los flujos de transporte asociados. Esta información resulta especialmente relevante considerando la actual crisis socioambiental del Vertedero Morrompulli.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ord. N°1979, Gobierno Regional de Los Rios, de fecha 05/12/2025</i>
La observación no fue considerada dado que no es materia de la evaluación ambiental informar la/s empresas que realizarán el traslado de los residuos.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																
División político-administrativa	Región de los Rios, provincia de Valdivia, comuna de Valdivia															
Justificación de la localización	El proyecto busca satisfacer la creciente demanda por este tipo de servicios como alternativa para la inhumación, la que permite la utilización de menores extensiones de suelo. Para ello, el predio del proyecto Regularización del Cinerario Los Ríos; cuenta con el equipamiento necesario para brindar un buen servicio de cremación, además de una buena accesibilidad al encontrarse contiguo a la Ruta T-206 que une Valdivia con Paillaco. El Proyecto se ubica en terrenos adquiridos por el titular, solo para emplazar el proyecto, fuera de los límites urbanos de la comuna de Valdivia, según lo indicado en el Plan Regulador Comunal vigente.															
Superficie	11.662,2 m ²															
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>UTM X</th> <th>UTM Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>655297,23</td> <td>5585767,94</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>655366,45</td> <td>5585709,41</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>655247,14</td> <td>5585587,46</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>655191,66</td> <td>5585663,81</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	UTM X	UTM Y	A	655297,23	5585767,94	B	655366,45	5585709,41	C	655247,14	5585587,46	D	655191,66	5585663,81
Vértice	UTM X	UTM Y														
A	655297,23	5585767,94														
B	655366,45	5585709,41														
C	655247,14	5585587,46														
D	655191,66	5585663,81														
Caminos o vías de acceso	Para las fases de construcción y operación del proyecto, este contara con un acceso ubicado en la ruta T-206 Km 08, Sector LLanahue. Desde esta vía se accede al predio a través de un camino interior o “Servidumbre de Tránsito” de 450 metros de longitud.															
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información	Capítulo 1, pág. 14 Adenda pág. 10															



complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Adenda Complementaria pág. 42, anexo 5;6;7;8;10;11;16.
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	Cierre perimetral consistente en una barrera acústica perimetral ampliada de 4 metros de altura y 349 metros de longitud.	<i>Permanente</i>	Construcción
Habilitación de instalaciones de faenas	Una vez despejados los sectores destinados para la instalación de faenas, se desarrollaron las actividades de instalación de los contenedores destinados a alojar las oficinas y otras instalaciones auxiliares para el correcto funcionamiento de la obra, como comedores, servicios higiénicos (baños químicos) duchas, vestidores y empalmes eléctricos y sanitarios necesarios.	<i>Temporal</i>	Construcción
Obra gruesa y edificaciones	Este ítem describe las obras de ejecución del edificio en donde se ubicaron los hornos de cremación, así como el proceso de puesta en obra de estos. Por la baja envergadura de la obra (pocos metros cuadrados a edificar), se planteó la existencia de dos áreas de trabajo, las cuales no requirieron intervención del suelo para emplazar equipos y herramientas.	<i>Temporal</i>	Construcción
Obras complementarias	Se trata de las faenas de obras de Estacionamientos, Cierros Perimetrales Definitivos, Instalación y Funcionamiento de Hornos y Cámaras.	<i>Permanente</i>	Construcción
Instalaciones	Se trata de las faenas de obras de Agua Potable, Alcantarillado, Electricidad y Gas.	<i>Permanente</i>	Construcción
Cierre perimetral	Se realizará cierre de los deslindes norte, oriente y poniente con cerco Malla tipo Acmafor 3d Para Cerco Cierre 1,83m Alto X 2,50m Ancho.	<i>Permanente</i>	Operación
Edificio Crematorio	Correspondiente a un edificio de 332,9 m ² de superficie, el que cuenta con sala de espera para los deudos, oficinas, baños y cafeterías, además del hall, sala de	<i>Permanente</i>	Construcción y Operación



	recepción y sala de máquinas (donde se encuentran los hornos y cámara de frío). Contempla además un estacionamiento de 757 m ³ .		
Sala de cremación	La sala de cremación contiene en su interior 2 unidades de horno cinerario; cámara de frío; molinillo; carro de transporte de cuerpos; mesa de trabajo; utensilios y ropa de trabajo; conexión de agua y sistemas de lavado. Los hornos serán alimentados con gas licuado.	<i>Permanente</i>	Operación
Hornos	<p>Los hornos a instalados están conformados por un conjunto de nonoblock hermético construido en chapas de acero, suficientemente rígido para el traslado y operación, protegida interiormente con materiales aislantes y refractarios resistentes tanto a temperatura de trabajo, como choques térmicos, ataques químicos y abrasión. Con excelente sistema de aislación térmica para lograr optima eficiencia térmica y mantener la plancha exterior temperada. Pintura de protección anticorrosiva y esmalte exterior. La chimenea es una plancha de acero estructural con revestimiento refractario y exterior pintura resistente a la corrosión.</p> <p>Los incineradores constan de una cámara primaria que trabaja a una temperatura sobre 800°C y una segunda cámara a una temperatura más alta de alrededor 1000-1100°C en la que se requeman los humos y gases provenientes de la cámara principal, logrando así una mayor eficiencia en la combustión no liberando humos visibles al medio. Los quemadores utilizan gas licuado como combustible</p>	<i>Permanente</i>	Operación
Estanques gas licuado	El GLP se almacenará en 2 estanques de 4.000 litros o similar, provisto por un tercero autorizado, enterrados a un costado del cinerario y conectado mediante cañerías adecuadamente instaladas por contratistas autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) bajo la estricta supervisión de personal de la empresa	<i>Permanente</i>	Operación



	proveedora. Esto permite que el diseño del estanque y cañerías considere todos los elementos de seguridad que exige la normativa aplicable.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Preparación del terreno	<i>Construcción</i>
Remoción y movimiento de suelo	<i>Construcción</i>
Transporte de carga y suministros	<i>Construcción</i>
Puesta en marcha	<i>Operación</i>
Cremación operacional	<i>Operación</i>
Abastecimiento de combustible	<i>Operación</i>
Operación del cinerario	<i>Operación</i>
Operación servicios sanitarios	<i>Operación</i>
Inspección y mantenimiento	<i>Operación</i>

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	No aplica, ya que el proyecto se encuentra construido, proyecto corresponde a Regularización.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica, ya que el proyecto se encuentra construido
Fecha estimada de término	No aplica, ya que el proyecto se encuentra construido , proyecto corresponde a Regularización.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica, ya que el proyecto se encuentra construido
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Una vez obtenida la RCA
Parte, obra o acción que establece el inicio	Prueba de los hornos



Fecha estimada de término	No contempla fase de termino, vida útil indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No contempla fase de termino, vida útil indefinida
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No contempla fase de cierre
Parte, obra o acción que establece el inicio	No contempla fase de cierre
Fecha estimada de término	No contempla fase de cierre
Parte, obra o acción que establece el término	No contempla fase de cierre

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	6
Operación	3
Cierre	No contempla fase de cierre
Total	9

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	
Cierre perimetral	
Habilitación e instalación de faenas	
Obra gruesa y edificaciones	
Obras Complementarias	
Instalaciones	
Cierre perimetral	
Edificio Crematorio	



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Preparación del terreno	Se harán excavaciones para instalar fosa séptica y precámara y cámaras, en los cuales se extraerá 8m ² y el destino final será para relleno de cimientos de obra a edificar. Se excavará zanja para construir zapatas de cimientos de edificación con extracción de 27,52 m ² los cuales su destino será relleno de los mismos cimientos de la edificación.
Remoción y movimiento de suelo	Para la fase de construcción del proyecto, se contempló la extracción y utilización del recurso suelo. Respecto de las excavaciones, se realizó un talud de desmonte con la finalidad de bajar la cota del terreno, la masa de tierra removida fue un área de 770 m ² , de perímetro 41 + 57 + 37,5 = 135 ml. Con un volumen teórico de 1534 m ³ y un volumen real de 2070 m ³ . También se realizaron excavaciones de fundaciones para lo cual se escarpó el suelo de manera de eliminar la capa vegetal de los primeros 20 cm y su posterior relleno, los detalles se entregan en el “informe de movimiento de tierras” del Adenda. Finalmente, los movimientos de tierra que dieron lugar a la laguna artificial con las siguientes características: Volumen Teórico 336 m ³ , Volumen Real 420 m ³ .
Transporte de carga y suministros	Transporte de insumos (bloques, hormigón, etc.) a través de la Ruta T-206 y camino vecinal. El transporte se realizó con camiones debidamente cubiertos

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	El suministro es a través de un sistema particular de agua potable, autorizado por la SEREMI de Salud,
Energía eléctrica	El suministro es a través de una Instalación Eléctrica Interior, aprobado según Certificado de SAESA
Suministro de alcantarillado	El suministro es a través de un sistema particular de alcantarillado, autorizado por la SEREMI de Salud.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	Para la fase de construcción del proyecto, se contempló la extracción y utilización del recurso suelo. Respecto a las excavaciones, se realizó un talud de desmonte con la finalidad de bajar la cota del terreno, la masa de tierra removida fue un área de 770 m ² , de perímetro 41 + 57 + 37,5 = 135 metros lineales. Con un volumen teórico de 1534 m ³ y un volumen real de 2070 m ³ . También se realizaron excavaciones de fundaciones para lo cual se escarpó el suelo de manera de eliminar la capa vegetal de los



primeros 20 cm y su posterior relleno, los detalles se entregan en el “informe de movimiento de tierras”. Finalmente, los movimientos de tierra que dieron lugar a la laguna artificial con las siguientes características: Volumen Teórico 336 m³, Volumen Real 420 m³.

4.6.3.1. Emisiones y efluentes

4.6.3.2. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.3.2 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																			
<p>Material particulado – emisión de contaminantes (CO₂, COV, NH₃, NO_x, SO₂, SO_x)</p>	<p>Durante la fase de construcción, las emisiones atmosféricas están dadas por la combustión que generaron el medio de transporte y maquinarias utilizadas, que además generó una recirculación de material particulado. Las actividades principales generadoras de emisiones atmosféricas correspondieron a: Escarpe, Excavaciones, Movimiento de material, Circulación de vehículos menores y de transporte.</p> <p>Tabla 1. Comparación de emisiones del proyecto con limite normativo (fuente: Tabla 24 del Adenda Complementaria).</p> <table border="1" data-bbox="607 1276 1382 1533"> <thead> <tr> <th></th> <th>Emisión MP 10 [Ton/Año]</th> <th>Emisión MP 2,5 [Ton/Año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fase de Construcción</td> <td>0,014</td> <td>0,069</td> </tr> <tr> <td>Fase de Operación</td> <td>0,071</td> <td>0,071</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>0,0138</td> <td>0,085</td> </tr> <tr> <td>Limite Normativo</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Asimismo, se estimaron las emisiones provenientes del tránsito de maquinaria y combustión de motores:</p> <p>Tabla 2. Contaminantes durante la etapa de construcción (fuente: elaboración propia en base a Tabla 27 del Adenda Complementaria)</p> <table border="1" data-bbox="565 1724 1414 1890"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO – Construcción</td> <td>Tasa de emisión: 0,028 Ton/Año. Periodo: fase de construcción Acción: combustión de motores diésel. Parte/obra: vehículos de transporte y maquinaria de construcción.</td> </tr> </tbody> </table>		Emisión MP 10 [Ton/Año]	Emisión MP 2,5 [Ton/Año]	Fase de Construcción	0,014	0,069	Fase de Operación	0,071	0,071	Total	0,0138	0,085	Limite Normativo	1	1	Contaminante	descripción	CO – Construcción	Tasa de emisión: 0,028 Ton/Año. Periodo: fase de construcción Acción: combustión de motores diésel. Parte/obra: vehículos de transporte y maquinaria de construcción.
	Emisión MP 10 [Ton/Año]	Emisión MP 2,5 [Ton/Año]																		
Fase de Construcción	0,014	0,069																		
Fase de Operación	0,071	0,071																		
Total	0,0138	0,085																		
Limite Normativo	1	1																		
Contaminante	descripción																			
CO – Construcción	Tasa de emisión: 0,028 Ton/Año. Periodo: fase de construcción Acción: combustión de motores diésel. Parte/obra: vehículos de transporte y maquinaria de construcción.																			



		Control: mantenimiento preventivo de motores y optimización de tiempos de operación.
COV Construcción	–	Tasa de emisión: 0,004 Ton/Año. Periodo: fase de construcción. Acción: combustión de motores y tránsito de vehículos. Parte/obra: vehículos y maquinaria en obra. Control: uso de combustibles certificados y mantención preventiva.
NH ₃	– Construcción	Tasa de emisión: 3,40×10 ⁻⁵ Ton/Año. Periodo: fase de construcción. Acción: combustión de motores. Parte/obra: vehículos y maquinaria de obra. Control: magnitud muy baja; no requiere sistema de abatimiento adicional.
NOx Construcción	–	Tasa de emisión: 0,088 Ton/Año. Periodo: fase de construcción. Acción: combustión de motores diésel. Parte/obra: vehículos y maquinaria de obra. Control: mantenimiento de equipos y cumplimiento de normativa vehicular
SO ₂	– Construcción	Tasa de emisión: 7,26×10 ⁻⁵ Ton/Año. Periodo: fase de construcción. Acción: combustión de motores. Parte/obra: vehículos y maquinaria. Control: emisiones menores, sin abatimiento específico.
SOx	– Construcción	Tasa de emisión: 2,30×10 ⁻⁵ Ton/Año. Periodo: fase de construcción. Acción: combustión de motores. Parte/obra: vehículos y maquinaria. Control: emisiones despreciables, sin necesidad de abatimiento.

4.6.3.3. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.3.3 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la etapa de construcción se consideró el uso de los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. Al respecto los servicios higiénicos fueron provistos por una empresa certificada; y se estimó que la generación fue de alrededor de 2,5 l/día/persona, toda vez que se consideran 06 trabajadores en su periodo de mayor demanda, el total generado fue de 15 l/día.

4.6.3.4. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.3.4 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se consideraron 4 receptores de ruido ubicados entre los 40 m y 300 m al proyecto. Tabla 3. Receptores de ruido.



Receptor (Id)	Receptor (característica)	Distancia al Proyecto* (m)	Uso efectivo	Coordenadas (UTM WGS 84)		
				Huso	Norte (m)	Este (m)
R1	Casa habitación	40	Residencial	18H	5.585.796	655.321
R2	Casa habitación	130	Residencial	18H	5.585.860	655.388
R3	Casa habitación	610	Residencial	18H	5.585.072	655.443
R4	Casa habitación	300	Residencial	18H	5.585.465	654.963

*Distancia más cercana entre el receptor y el predio del Proyecto

Durante la construcción del proyecto, se estimó que el nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente NPC alcanzó hasta 71 dBA en el receptor más cercano correspondiente a R1. Para el control de los NPS se implementaron medidas operacionales consistentes en encapsulamiento de faenas mediante cercos perimetrales, mantención de equipos, entre otros para asegurar el cumplimiento del D.S. N°38/11 MMA.

Tabla 4. Niveles proyectados de ruido en receptores sin medidas operacionales.

Receptor	NPC Proyectado dBA					Línea Base de Ruido Leq dBA	
	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5	5 min	10 min
R1	65	65	71	70	70	46,2	46,9
R2	58	58	65	63	63	46,3	46,8
R3	45	45	51	49	49	43,3	44,1
R4	50	50	56	54	54	43,9	44,9

Tabla 5. Niveles proyectados de ruido con medidas operacionales implementadas (fuente Tabla 26 del Anexo 2-A de la DIA).

Receptor	NPC Proyectado dBA					Línea Base de Ruido Leq dBA	
	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4	Escenario 5	5 min	10 min
R1	55	55	56	56	56	46,2	46,9
R2	49	49	52	52	52	46,3	46,8
R3	44	44	46	46	46	43,3	44,1
R4	49	49	52	52	52	43,9	44,9

4.6.3.5. Otras emisiones

Tabla 4.6.3.5 Otras emisiones

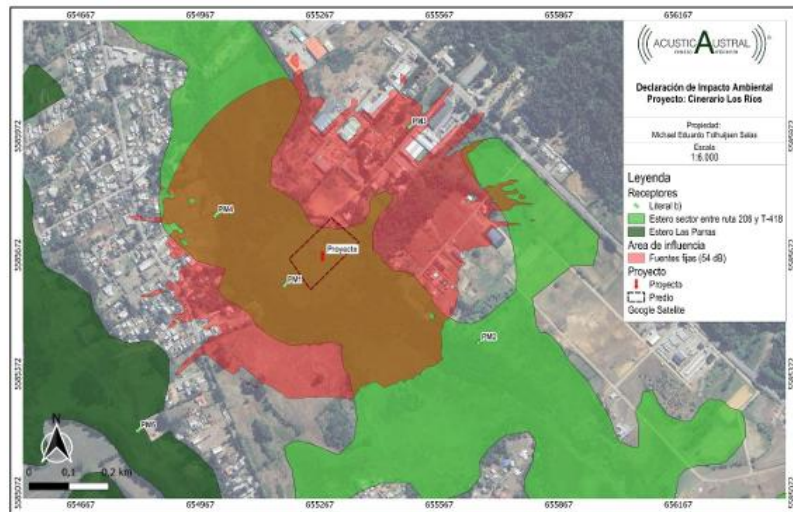
Nombre	Descripción
Ruido en fauna	Se definieron cinco (5) escenarios respecto a los equipos y maquinarias que se utilizan para las actividades de construcción del proyecto, y para la fase de operación se definió un (1) escenario que corresponde a la operación del cinerario, cuyas actividades ocurren sólo en el periodo diurno. Se identificaron 5 puntos de medición representativos para la fauna ubicados en hábitats de relevancia del área de influencia.



Tabla 6. Puntos ruido en fauna (fuente tabla 12 del Anexo 4 del Adenda Complementaria)

Receptor (Id)	Grupo taxonómico de interés	Coordenada UTM WGS 84 Huso 18G		
		Huso	Norte (m)	Este (m)
PM1	Aves y anfibios	18H	5.585.597	655.180
PM2	Aves y anfibios	18H	5.585.453	655.669
PM3	Aves y anfibios	18H	5.585.997	655.494
PM4	Aves y anfibios	18H	5.585.774	655.007
PM5	Aves y anfibios	18H	5.585.230	654.812

Figura 1. área de influencia y puntos de muestreo de ruido en fauna (fuente:RE 2 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).



Los principales fuentes de ruido están dadas por las maquinarias utilizadas durante la construcción del proyecto, durante cada uno de los escenarios que muestran a continuación; el escenario de mayor potencia sonora corresponde a los escenarios E2, E3 y E4.

Tabla 7. Niveles de potencia sonora en fase de construcción (fuente Tabla 8 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).

Fase	Escenario	ID	Fuentes	#	Altura (m)*	Nivel de potencia sonora (dBA)	
						Unitario	Total
Construcción	E1	F1	Camión para estabilizado	1	1,5	104,1	109,3
		F2	Excavadora	1	1,5	107,7	
	E2	F1	Camión para estabilizado	1	1,5	104,1	109,3
		F2	Excavadora	1	1,5	107,7	
	E3	F3	Camión 3/4	1	1,5	102	116,9
		F4	Sierra circular	2	1,5	114,6	
		F5	Soldadora	1	1,5	100,9	
	E4	F6	Taladro eléctrico	1	1,5	112,5	116,8
		F3	Camión 3/4	1	1,5	102	
		F4	Sierra circular	1	1,5	114,6	
	E5	F6	Taladro eléctrico	1	1,5	112,5	116,8
		F3	Camión 3/4	1	1,5	102	
F4		Sierra circular	1	1,5	114,6		
		F6	Taladro eléctrico	1	1,5	112,5	

**A: Nivel de potencia sonora (Lw) total respecto al escenario
#: Cantidad



Tabla 8. Evaluación niveles de ruido en fauna (fuente tabla 23 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).

Sitio interés (Id)	Ruido de fondo diurno (dB)	Altura (m)	Diferencia [NPSeq proyectado – Ruido de fondo] (dB)										¿Supera Ruido de Fondo?					
			E1 y E2		E3			E4 y E5			E1 y E2		E3			E4 y E5		
			F1	F2	F3	F4	F5 y F6	F3	F4	F6	F1	F2	F3	F4	F5 y F6	F3	F4	F6
PM1	58	0,5	-9	1	1	10	1	1	7	0	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
		4	-8	1	-1	9	0	0	6	-1	No	Si	No	Si	No	No	Si	No
PM3	63	0,5	-22	-11	-19	-10	-20	-20	-15	-21	No	No	No	No	No	No	No	No
		4	-21	-11	-19	-10	-20	-20	-15	-21	No	No	No	No	No	No	No	No
PM4	58	0,5	-14	-5	-4	5	-6	-4	2	-11	No	No	No	Si	No	No	Si	No
		4	-14	-5	-5	4	-6	-5	1	-10	No	No	No	Si	No	No	Si	No

E1: Escenario 1. E2: Escenario 2. E3: Escenario 3. E4: Escenario 4. E5: Escenario 5.
F1: Camión para estabilización. F2: Excavadora. F3: Camión 3/4. F4: Sierra circular. F5: Soldadora. F6: Taladro eléctrico

De la tabla anterior, observa que para PM1 supera la condición basal en todos los escenarios durante el funcionamiento de la Excavadora (F2), Camión 3/4 (F3), Sierra circular (F4) Soldadora (F5) y Taladro eléctrico (F6), mientras que en PM4 el nivel de ruido de fondo es superado durante el escenario 3 (E3), escenario 4 (E4) y escenario 5 (E5), cuando tiene funcionamiento la Sierra circular (F4), por lo que se procede a evaluar si existe afectación conductual y fisiológica, mediante los umbrales presentados anteriormente para los dos (2) grupos taxonómicos de vertebrados aplicables al Proyecto.

Para la construcción del proyecto se contemplaron las siguientes medidas operacionales de ruido, las que consisten en barreras perimetrales y operación de maquinaria de manera independiente.

Tabla 9. Medidas de control de ruido (fuente tabla 10 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).

Escenario (N°)	Medida de control (ID)	Descripción de medida de control de ruido	Fuentes a la que aplica
Permanente en todos los escenarios en etapa construcción	MMR1	Barrera perimetral, de altura mínima 4 metros emplazada en el terreno del Proyecto, flancos oeste, norte y este que impida la radiación sonora hacia los receptores presentes en ese sector.	-
	MMR2	Las fuentes especificadas deben trabajar de manera independiente (no simultánea) a otras fuentes de ruido	Camión para estabilizado Excavadora Camión 3/4
E3, E4, E5	MMR3	La fuente especificada debe operar de manera independiente (no simultánea) a otras fuentes de ruido.	Sierra circular

Conforme las estimaciones realizadas y las medidas operacionales propuestas, se observa cumplimiento de los umbrales conductuales y fisiológicos para la fauna.

Tabla 10. Evaluación de umbrales conductuales y fisiológicos (fase de construcción) (fuente: tabla 24 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).



Tipo de efecto					Umbral conductual		Umbral fisiológico	
Grupo taxonómico vertebrado de interés					Aves Intermitente	Anfibios	Aves	Anfibios
Umbrales de evaluación					68 dBA	72 dBA	93 dBA	75 dBA
Escenario (Id)	Maquinaria (Id) considerando MMR2 y MMR3	Sitio de interés (Id)	Altura (m)	NPSeq (dBA)	¿Cumple?			
E1 y E2	F1	PM1	0,5	40	Si	Si	Si	Si
			4	41	Si	Si	Si	Si
		PM4	0,5	34	Si	Si	Si	Si
			4	34	Si	Si	Si	Si
	F2	PM1	0,5	43	Si	Si	Si	Si
			4	44	Si	Si	Si	Si

Tipo de efecto					Umbral conductual		Umbral fisiológico			
Grupo taxonómico vertebrado de interés					Aves Intermitente	Anfibios	Aves	Anfibios		
Umbrales de evaluación					68 dBA	72 dBA	93 dBA	75 dBA		
Escenario (Id)	Maquinaria (Id) considerando MMR2 y MMR3	Sitio de interés (Id)	Altura (m)	NPSeq (dBA)	¿Cumple?					
E3	F3	PM4	0,5	38	Si	Si	Si	Si		
			4	38	Si	Si	Si	Si		
		PM1	0,5	46	Si	Si	Si	Si		
			4	47	Si	Si	Si	Si		
		PM4	0,5	40	Si	Si	Si	Si		
			4	41	Si	Si	Si	Si		
	F4	PM1	0,5	61	Si	Si	Si	Si		
			4	61	Si	Si	Si	Si		
		PM4	0,5	54	Si	Si	Si	Si		
			4	54	Si	Si	Si	Si		
	F5 y F6	PM1	0,5	56	Si	Si	Si	Si		
			4	56	Si	Si	Si	Si		
		PM4	0,5	48	Si	Si	Si	Si		
			4	49	Si	Si	Si	Si		
		E4 y E5	F3	PM1	0,5	46	Si	Si	Si	Si
					4	47	Si	Si	Si	Si
	PM4			0,5	40	Si	Si	Si	Si	
				4	41	Si	Si	Si	Si	
	F4		PM1	0,5	58	Si	Si	Si	Si	
				4	58	Si	Si	Si	Si	
			PM4	0,5	51	Si	Si	Si	Si	
				4	51	Si	Si	Si	Si	
	F6		PM1	0,5	56	Si	Si	Si	Si	
				4	56	Si	Si	Si	Si	
PM4			0,5	42	Si	Si	Si	Si		
			4	44	Si	Si	Si	Si		

E1: Escenario 1. E2: Escenario 2. E3: Escenario 3. E4: Escenario 4. E5: Escenario 5.
F1: Camión para estabilización. F2: Excavadora. F3: Camión 3/4. F4: Sierra circular. F5: Soldadora. F6: Taladro eléctrico

4.6.4. Residuos

4.6.4.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.4.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos de la construcción	La generación de residuos de la construcción fue del orden de un 1m ³ , conformados básicamente por algunos despuntes de madera, metales y restos de hormigón. Los restos de madera y metales fueron almacenados en contenedores y entregados a empresas que los utilizan como materia prima. La mínima generación de residuos provenientes de la construcción se debe a que por la forma de construcción los materiales fueron



	elaborados fuera de la obra y solo se instalaron y montaron en el sitio.								
Residuos sólidos domiciliarios	<p>En la fase de construcción se proyectó una generación de residuos sólidos asimilados a domiciliarios, proveniente principalmente del área de alimentación del personal. Según lo que establece el estudio elaborado por la Asociación de Municipalidades para el Manejo Sustentable de los Residuos Región de Los Ríos (2015), la generación de residuos en la comuna está en el orden máximo de 1,25 kg/hab/día, por lo tanto, el total 6 de trabajadores durante los 5 meses aproximados que se consideraron para la construcción de la obra, se estima lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total trabajadores</th> <th>Generación día</th> <th>Generación mes laboral</th> <th>Generación Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>1,25 Kg/día/hab</td> <td>189 Kg</td> <td>900 Kg</td> </tr> </tbody> </table>	Total trabajadores	Generación día	Generación mes laboral	Generación Total	6	1,25 Kg/día/hab	189 Kg	900 Kg
Total trabajadores	Generación día	Generación mes laboral	Generación Total						
6	1,25 Kg/día/hab	189 Kg	900 Kg						

4.6.4.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.4.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	No se contempla la generación de residuos peligrosos durante la construcción del proyecto.

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

Tabla 4.6.4.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos	No se contempla la generación de productos químicos durante 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	
Edificio crematorio	
Sala de cremación	
Hornos	
Estanques de gas licuado	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción



Puesta en marcha	Una vez verificados los ajustes iniciales, se realizará la primera cremación de prueba, hito que dará cuenta de la puesta en marcha del cinerario. Contará con la participación de un funcionario técnico del proveedor y fabricante de los equipos, quien después de verificar la lista de chequeo, realizada en las pruebas operacionales, supervisará la primera cremación de prueba. Una vez concluida, el cinerario estará en condiciones de comenzar a prestar el servicio.
Cremación operacional	Corresponde al funcionamiento de los hornos, con proceso de Post Combustión. El tiempo promedio de cremación es de 2 horas. La cremación en funcionamiento normal, contempla un solo horno por turno, lo que se traduce en un máximo de 4 cremaciones diarias.
Abastecimiento de combustible	Se realizará la recarga de GLP en 2 estanques de 4.000 litros. La recarga se realiza periódicamente cada 02 meses a través de proveedores autorizados.
Operación del cinerario	La entrada en operación de los hornos de cinerario y cumpliendo con la normativa considerar la materialización de un espacio que permita que la actividad se realice en forma ordenada y eficaz. La cremación en sí, consiste en calcinar un cadáver a temperaturas que varían entre 800 °C a 1000 °C, en periodos de tiempo que varían entre 1,5 a 2 horas. Para ello el horno cinerario dispone de dos cámaras de combustión, en las cuales; se incinera el cadáver, transformándose en cenizas, y se oxidan los gases provenientes de la combustión formando compuestos inertes al medio ambiente. Posteriormente, las cenizas son extraídas, homogenizadas en tamaño en un molinillo, colocadas en un ánfora y entregadas a sus deudos. Además, se dispondrá en el cinerario de una cámara de frío para almacenar hasta 06 cuerpos humanos.
Operación servicios sanitarios	Los residuos líquidos generados, contarán con una solución sanitaria particular de descarga de aguas servidas, aprobado por la autoridad Sanitaria. Respecto al sistema de aguas servidas, consiste en un sistema de fosa séptica prefabricada, con un volumen útil de 3m ³ , con disposición final en drenes de infiltración, requiriendo una superficie de 35 m ² para dicha infiltración. La frecuencia de eliminación de lodos será bianual, con destino de residuos autorizados. Cabe destacar que la infiltración se hará mediante tres drenes de 17,50 m cada uno, con largo total de 52,50 m con un índice de absorción 70 l/m ² *día.
Inspección y mantención	Las actividades de mantención corresponden principalmente a la limpieza de la sala de cremación y la mantención de los hornos conforme se indica en la ficha técnica de los equipos. El mantenimiento será ejecutado exclusivamente por el servicio técnico autorizado del fabricante. Incluye la limpieza y calibración trimestral de la relación aire/combustible de los quemadores, la inspección y recambio anual (o cada 5.000 ciclos) de ladrillos refractarios, y la calibración semestral de sondas de oxígeno (O ₂) y sensores de temperatura para asegurar la postcombustión a más de 850°C. se realizará la revisión mensual de la integridad de los conductos, y la limpieza o recambio periódico de las mangas/filtros de material particulado y gases, asegurando que no se deteriore la calidad del aire del entorno.



4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro de agua potable	El suministro es a través de un sistema particular de agua potable, autorizado por la SEREMI de Salud.
Suministro de electricidad	El suministro es a través de una Instalación Eléctrica Interior, aprobado según Certificado de SAESA
Suministro de gas	El suministro de Gas se realizará a través de 04 Estanques de 1.000 litros, que serán recargados periódicamente cada 02 meses. Dichas instalaciones están a la espera de la obtención del Permiso de Edificación, para proseguir con dichas obras y su posterior abastecimiento

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
No aplica	El proyecto no contempla la generación de productos

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Se contempla la extracción y utilización del recurso agua desde un pozo particular, desde donde se extraerán para servicios higiénicos 1,42 m ³ /día (1,2 l/s), para lavado o limpieza 0,36 m ³ /día (0,20 l/s) y destinada a riego 0,50 m ³ /día (0,83 l/s).

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmosfera (CO, NOx, SO2, COV, MP10 y MP2,5)	Para el cálculo de la tasa de emisión durante la operación, se ha considerado el peor escenario posible, en el cual se asume que dos hornos operan durante 8 horas al día, distribuidos a lo largo de 254 días hábiles. Dado que el tiempo promedio de una cremación es de 2 horas, esto resulta en un total de 2.032 cremaciones anuales, con lo cual se calculó la emisión para cada uno de los compuestos analizados (CO, NOx, SO2 y COV). Adicionalmente, se considera que el funcionamiento regular del cinerario no alcanzará el nivel máximo de actividad, ya que, bajo condiciones normales, solo operará un horno por turno, lo que implica un máximo de 4 cremaciones diarias en lugar de las 8 estimadas para el peor escenario de modelación.



Se consideraron 10 receptores sensibles para la modelación.

Tabla 11. Coordenadas de receptores y distancia a fuente emisora (fuente tabla 22 del Adenda Complementaria).

Receptor	Nombre	UTM Este	UTM Norte	Distancia
R1	Fuente	655270.9	5585688.79	10
R2	Población Las Gaviotas	654815.82	5585714.24	455.79
R3	Estero Las Parras	653871.1	5585496.52	1412.94
R4	Centro Deportivo Santa Laura	653696.91	5587042.3	2075.92
R5	Población Angachilla	653068.02	5586136.62	2247.94
R6	Hogar Los Encinos	653428.47	5587374.71	2497.37
R7	Costanera Bicentenario	651567.72	5587395.63	4077.6
R8	Bosque Humedal Angochilla	650827.86	5586589.91	4533.49
R9	Estación Valdivia 1	651588	5589459	5270.51
R10	Hospital Valdivia Chile	650579.99	5589401.96	5982.66

Tabla 12. Resultados de calidad de aire sobre receptores (fuente: tabla 23 del Adenda Complementaria).

Receptor	CO 1H	Nox 24H (ug/m3)	SO2 24H (ug/m3)	COV 24H (ug/m3)	MP10 24H (ug/m3)	MP2.5 24H (ug/m3)
R1	7.68	36.40	4.98	0.57	0.57	0.57
R2	0.42	1.98	0.27	0.03	0.03	0.03
R3	0.07	0.32	0.04	0.01	0.01	0.01
R4	0.04	0.19	0.03	0.00	0.00	0.00
R5	0.04	0.19	0.03	0.00	0.00	0.00
R6	0.04	0.18	0.02	0.00	0.00	0.00
R7	0.03	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00
R8	0.03	0.13	0.02	0.00	0.00	0.00
R9	0.02	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00
R10	0.02	0.10	0.01	0.00	0.00	0.00
Límite Permitido	30	400.00	125.00	3.00	150.00	50

Tabla 13. Factores de emisión durante la operación del proyecto.



Compuestos	Factor de Emisiones [Kg/Cuerpo]	Tasa de emisión [g/s]
CO	0.14	0.0194
NOX	0.825	0.115
SO2	0.113	0.0157
COV	0.013	0.00181
MP10	0.0347	0.00482
MP2.5	0.0347	0.00482

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se calcula una tasa de emisión de aproximadamente 2,3m ³ /día, relación al uso de servicios higiénicos y limpieza. Las aguas servidas provendrán de un sistema particular de alcantarillado (fosa séptica y drenes de infiltración). La evacuación de las aguas servidas provenientes de los artefactos sanitarios se realizará mediante un sistema particular de evacuación de aguas servidas consistente en cámaras de inspección, cámaras desgrasadoras, fosa séptica y por último un sistema de drenes para asegurar la infiltración de efluente líquido libre de material residual sólido, la fosa séptica será vaciada al llenar la mitad de su capacidad mediante una empresa con la competencia requerida.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido																																							
Nombre	Descripción																																						
Ruido	<p>Se identificaron 4 receptores sensibles entre los 40 y 610 m al proyecto, como se detalla a continuación:</p> <p>Tabla 14. Receptores sensibles (fuente tabla 12 del Anexo 2-A de la DIA)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor (Id)</th> <th rowspan="2">Receptor (característica)</th> <th rowspan="2">Distancia al Proyecto* (m)</th> <th rowspan="2">Uso efectivo</th> <th colspan="3">Coordenadas (UTM WGS 84)</th> </tr> <tr> <th>Huso</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Casa habitación</td> <td>40</td> <td>Residencial</td> <td>18H</td> <td>5.585.796</td> <td>655.321</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Casa habitación</td> <td>130</td> <td>Residencial</td> <td>18H</td> <td>5.585.860</td> <td>655.388</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Casa habitación</td> <td>610</td> <td>Residencial</td> <td>18H</td> <td>5.585.072</td> <td>655.443</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>Casa habitación</td> <td>300</td> <td>Residencial</td> <td>18H</td> <td>5.585.465</td> <td>654.963</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Distancia más cercana entre el receptor y el predio del Proyecto</p> <p>Se modelaron 6 escenarios, siendo el escenario 6 el correspondiente a la etapa de operación del proyecto, el NPC proyectado en el receptor más cercano R1 es de 43 dBA, siendo menor al nivel de ruido de fondo medido en el mismo receptor que corresponde a 46,2 dBA.</p>	Receptor (Id)	Receptor (característica)	Distancia al Proyecto* (m)	Uso efectivo	Coordenadas (UTM WGS 84)			Huso	Norte (m)	Este (m)	R1	Casa habitación	40	Residencial	18H	5.585.796	655.321	R2	Casa habitación	130	Residencial	18H	5.585.860	655.388	R3	Casa habitación	610	Residencial	18H	5.585.072	655.443	R4	Casa habitación	300	Residencial	18H	5.585.465	654.963
Receptor (Id)	Receptor (característica)					Distancia al Proyecto* (m)	Uso efectivo	Coordenadas (UTM WGS 84)																															
		Huso	Norte (m)	Este (m)																																			
R1	Casa habitación	40	Residencial	18H	5.585.796	655.321																																	
R2	Casa habitación	130	Residencial	18H	5.585.860	655.388																																	
R3	Casa habitación	610	Residencial	18H	5.585.072	655.443																																	
R4	Casa habitación	300	Residencial	18H	5.585.465	654.963																																	



Tabla 15. Niveles de ruido proyectados (Fuente tabla 20 del Anexo 2-A de la DIA).

Receptor	NPC Proyectado dBA	
	Escenario 6	
R1	43	46,2
R2	37	46,3
R3	25	43,3
R4	30	43,9

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción																																																																																																																																																																										
Ruido en fauna	<p>Para la etapa de operación del proyecto se estableció un escenario E (6) que corresponde al escenario de uso del horno cremación y operación general del proyecto.</p> <p>Se identificaron 5 puntos de caracterización para ruido en fauna ubicados en el entorno al proyecto. La fauna identificada en el área de influencia mayoritariamente corresponde a aves y anfibios.</p> <p>Tabla 16. Caracterización de los puntos de medición definidos para el proyecto (fuente tabla 10 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor (Id)</th> <th rowspan="2">Grupo taxonómico de interés</th> <th colspan="3">Coordenada UTM WGS 84 Huso 18G</th> </tr> <tr> <th>Huso</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM1</td> <td>Aves y anfibios</td> <td>18H</td> <td>5.585.597</td> <td>655.180</td> </tr> <tr> <td>PM2</td> <td>Aves y anfibios</td> <td>18H</td> <td>5.585.453</td> <td>655.669</td> </tr> <tr> <td>PM3</td> <td>Aves y anfibios</td> <td>18H</td> <td>5.585.997</td> <td>655.494</td> </tr> <tr> <td>PM4</td> <td>Aves y anfibios</td> <td>18H</td> <td>5.585.774</td> <td>655.007</td> </tr> <tr> <td>PM5</td> <td>Aves y anfibios</td> <td>18H</td> <td>5.585.230</td> <td>654.812</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 17. Ruido basal registrado en periodo diurno (tabla 20 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).</p> <p>Tabla 20: Ruido basal registrado en periodo diurno, en bandas de octava y nivel global.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sitio (Id)</th> <th colspan="11">Banda de Frecuencia (Hz), NPS (dB)</th> <th rowspan="2">NPSeq (dB)</th> <th rowspan="2">NPSeq (dBA)</th> </tr> <tr> <th>8</th> <th>16</th> <th>31,5</th> <th>63</th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1k</th> <th>2k</th> <th>4k</th> <th>8k</th> <th>16k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PMRF1</td> <td>47</td> <td>50,4</td> <td>50,5</td> <td>55</td> <td>38,9</td> <td>28,8</td> <td>30,9</td> <td>31,1</td> <td>29,7</td> <td>28</td> <td>19,7</td> <td>19,6</td> <td>58</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>PMRF2</td> <td>45,1</td> <td>49,5</td> <td>48,8</td> <td>44</td> <td>38,6</td> <td>34,3</td> <td>36,4</td> <td>37,6</td> <td>34,7</td> <td>29,8</td> <td>27,5</td> <td>23,4</td> <td>54</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>PMRF3</td> <td>49,1</td> <td>54,7</td> <td>57,1</td> <td>58,3</td> <td>49,7</td> <td>42,6</td> <td>43,7</td> <td>44,1</td> <td>45,5</td> <td>46,6</td> <td>34</td> <td>21,2</td> <td>63</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>PMRF4</td> <td>52,6</td> <td>49,2</td> <td>55</td> <td>47,7</td> <td>38,8</td> <td>34,6</td> <td>31,2</td> <td>33,9</td> <td>31,9</td> <td>28</td> <td>26,9</td> <td>17,8</td> <td>58</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>PMRF5</td> <td>48</td> <td>50,3</td> <td>50,3</td> <td>52,3</td> <td>49</td> <td>36,6</td> <td>36,3</td> <td>40,3</td> <td>38,1</td> <td>30,4</td> <td>31,8</td> <td>42,8</td> <td>58</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 18. Evaluación de niveles de ruido en operación diferencia de ruido basal diurno medido (Tabla 21 del Anexo 4 del Adenda Complementaria).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sitio interés (Id)</th> <th>Altura (m)</th> <th>NPS_{eq} proyectado (dB)</th> <th>Ruido de fondo diurno (dB)</th> <th>Diferencia [NPS_{eq} proyectado – Ruido de fondo] (dB)</th> <th>¿Supera Ruido de Fondo?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PM1</td> <td>0,5</td> <td>33</td> <td rowspan="2">58</td> <td>-25</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>34</td> <td>-24</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM3</td> <td>0,5</td> <td>25</td> <td rowspan="2">63</td> <td>-38</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25</td> <td>-38</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM4</td> <td>0,5</td> <td>27</td> <td rowspan="2">58</td> <td>-31</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>28</td> <td>-30</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Receptor (Id)	Grupo taxonómico de interés	Coordenada UTM WGS 84 Huso 18G			Huso	Norte (m)	Este (m)	PM1	Aves y anfibios	18H	5.585.597	655.180	PM2	Aves y anfibios	18H	5.585.453	655.669	PM3	Aves y anfibios	18H	5.585.997	655.494	PM4	Aves y anfibios	18H	5.585.774	655.007	PM5	Aves y anfibios	18H	5.585.230	654.812	Sitio (Id)	Banda de Frecuencia (Hz), NPS (dB)											NPSeq (dB)	NPSeq (dBA)	8	16	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	16k	PMRF1	47	50,4	50,5	55	38,9	28,8	30,9	31,1	29,7	28	19,7	19,6	58	37	PMRF2	45,1	49,5	48,8	44	38,6	34,3	36,4	37,6	34,7	29,8	27,5	23,4	54	42	PMRF3	49,1	54,7	57,1	58,3	49,7	42,6	43,7	44,1	45,5	46,6	34	21,2	63	52	PMRF4	52,6	49,2	55	47,7	38,8	34,6	31,2	33,9	31,9	28	26,9	17,8	58	39	PMRF5	48	50,3	50,3	52,3	49	36,6	36,3	40,3	38,1	30,4	31,8	42,8	58	45	Sitio interés (Id)	Altura (m)	NPS _{eq} proyectado (dB)	Ruido de fondo diurno (dB)	Diferencia [NPS _{eq} proyectado – Ruido de fondo] (dB)	¿Supera Ruido de Fondo?	PM1	0,5	33	58	-25	No	4	34	-24	No	PM3	0,5	25	63	-38	No	4	25	-38	No	PM4	0,5	27	58	-31	No	4	28	-30	No
	Receptor (Id)			Grupo taxonómico de interés	Coordenada UTM WGS 84 Huso 18G																																																																																																																																																																						
		Huso	Norte (m)		Este (m)																																																																																																																																																																						
	PM1	Aves y anfibios	18H	5.585.597	655.180																																																																																																																																																																						
PM2	Aves y anfibios	18H	5.585.453	655.669																																																																																																																																																																							
PM3	Aves y anfibios	18H	5.585.997	655.494																																																																																																																																																																							
PM4	Aves y anfibios	18H	5.585.774	655.007																																																																																																																																																																							
PM5	Aves y anfibios	18H	5.585.230	654.812																																																																																																																																																																							
Sitio (Id)	Banda de Frecuencia (Hz), NPS (dB)											NPSeq (dB)	NPSeq (dBA)																																																																																																																																																														
	8	16	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k			16k																																																																																																																																																													
PMRF1	47	50,4	50,5	55	38,9	28,8	30,9	31,1	29,7	28	19,7	19,6	58	37																																																																																																																																																													
PMRF2	45,1	49,5	48,8	44	38,6	34,3	36,4	37,6	34,7	29,8	27,5	23,4	54	42																																																																																																																																																													
PMRF3	49,1	54,7	57,1	58,3	49,7	42,6	43,7	44,1	45,5	46,6	34	21,2	63	52																																																																																																																																																													
PMRF4	52,6	49,2	55	47,7	38,8	34,6	31,2	33,9	31,9	28	26,9	17,8	58	39																																																																																																																																																													
PMRF5	48	50,3	50,3	52,3	49	36,6	36,3	40,3	38,1	30,4	31,8	42,8	58	45																																																																																																																																																													
Sitio interés (Id)	Altura (m)	NPS _{eq} proyectado (dB)	Ruido de fondo diurno (dB)	Diferencia [NPS _{eq} proyectado – Ruido de fondo] (dB)	¿Supera Ruido de Fondo?																																																																																																																																																																						
PM1	0,5	33	58	-25	No																																																																																																																																																																						
	4	34		-24	No																																																																																																																																																																						
PM3	0,5	25	63	-38	No																																																																																																																																																																						
	4	25		-38	No																																																																																																																																																																						
PM4	0,5	27	58	-31	No																																																																																																																																																																						
	4	28		-30	No																																																																																																																																																																						



Olores	El sistema de abatimiento de los gases de salida de los hornos cuenta con una la cámara secundaria o post cámara de combustión, la cual con diseño de “laberinto de cuatro pasos” con un largo total de 12 metros, donde se reciben los gases de la cámara primaria con el fin de capturar humos (residuo de combustible no quemado) y material particulado, los cuales son re-combustionados por un quemador secundario con combustible de Gas, para así evitar olores y humos visibles. En este proceso los gases son recibidos de la cámara primaria a una temperatura de 600°C, en donde en el “primer paso” se re-combustionan los gases recibidos a través de un quemador secundario, en donde se logra alcanzar una temperatura de 760°C la cual es crítica para asegurar una combustión completa de los gases con el fin de asegurar una adecuada oxidación de los compuestos que podrían generarse en la cámara primaria, posteriormente los gases pasan al segundo, tercer y cuarto paso en donde se logra el retraso de los gases de por lo menos 2 segundos, para con ello obtener una reducción cinética de los gases y un descenso de la temperatura a aproximadamente 600°C y con esto una decantación en la cámara secundaria del posible material particulado que pudiera generarse en la cámara primaria.
--------	---

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	En la fase de operación se considera la generación de residuos por parte de los 4 trabajadores considerados. Por lo mismo, se estima una tasa de generación de residuos de 3 kilos diarios.
Residuos de la cremación	Durante la operación y en conformidad del proceso de cremación, se generarán residuos no peligrosos tales como prótesis metálicas, u otros compuestos inorgánicos los que serán almacenados en una bodega o contenedor especial a estos fines.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de operación no se generarán residuos peligrosos.

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
Productos químicos u otras sustancias	Durante la fase de operación no se generarán productos químicos u otros que puedan afectar el medio ambiente.



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
No aplica	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	<p>Equipamiento Operativo: Los hornos crematorios y sistemas de filtrado serán desconectados y retirados por empresas especializadas autorizadas por la SEC y el Ministerio de Salud.</p> <p>Almacenamiento de Energía: Los estanques de GLP serán vaciados, desgasificados y retirados íntegramente por el proveedor de combustible bajo norma de seguridad vigente.</p> <p>Obras Civiles: Se procederá a la demolición selectiva de estructuras que no tengan utilidad habitacional futura, retirando escombros y cimientos en la zona de amortiguación del humedal.</p>
Restauración de la geoforma y vegetación	<p>Escarificación: En áreas de estacionamientos y accesos con gravilla, se procederá a la remoción del material inerte y escarificación del suelo para recuperar su porosidad natural.</p> <p>Revegetación: Si el reperfilamiento del terreno lo requiere, se plantarán especies arbustivas nativas de la zona para estabilizar taludes y fomentar la integración con el humedal.</p>

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	<p>Aumento de las emisiones atmosféricas (MP 2,5 y MP 10)</p> <p>Durante la construcción del proyecto se prevé un aumento de las emisiones atmosféricas dado por el movimiento de tierra, circulación por vías no pavimentadas, y preparación del terreno para la edificación.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno, remoción y movimiento de suelo, transporte de carga y suministros
Fase en que se presenta	Construcción



Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Emisión de material particulado y gases a la atmosfera, incluido olor Durante la operación del proyecto se generarán contaminantes a la atmosfera tales como MP10, MP2,5, SO2, NOx y CO debido al funcionamiento de los hornos crematorios.
Parte, obra o acción que lo genera	Cremación operacional, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido en el área de influencia Durante la operación y operación del proyecto se generarán emisiones de ruido producto de las labores constructivas del cinerario derivadas del movimiento de tierra y maquinarias, así como el funcionamiento del horno crematorio durante la operación.
Parte, obra o acción que lo genera	Remoción y movimiento de suelo, Obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del suelo para habilitar terreno Para la habilitación del terreno a construir se contempló la utilización del recurso suelo; se realizó un talud de desmonte y excavaciones para las fundaciones con un volumen real de 2070m ³ ; asimismo se escarpó el suelo para eliminar la capa vegetal, generando una laguna artificial producto del escarpe de 336 m ³ .
Parte, obra o acción que lo genera	Remoción y movimiento de suelo
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	Extracción y utilización del suelo para construcciones Para la habilitación del terreno para las edificaciones se realizarán



	excavaciones para instalar la fosa séptica y cimientos de las edificaciones con una extracción de 27,52 cuyo su destino será relleno de los mismos cimientos de la edificación.
Parte, obra o acción que lo genera	Remoción y movimiento de suelo
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Utilización de agua de pozo Para la construcción y operación del proyecto se prevé la utilización de agua proveniente de un pozo profundo particular ubicado en el sitio del proyecto, correspondiente a 1,42 m ³ /día (1,2 l/s), para lavado o limpieza 0,36 m ² /día (0,20 l/s) y destinada a riego 0,50 m ³ /día (0,83 l/s).
Parte, obra o acción que lo genera	Obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración de emisiones a la atmosfera Durante la operación del proyecto, y dada la combustión de los hornos crematorios se generarán emisiones a la atmosfera correspondientes a 0,0138 Ton/año para MP10 y 0,085 Ton/año para MP2,5.
Parte, obra o acción que lo genera	Cremación operacional, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
---------------------	--



Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la capa vegetal A efectos de la construcción del proyecto se removerán los primeros 20 cm del suelo de manera de liminar la capa vegetal correspondiente a una pradera húmeda.
Parte, obra o acción que lo genera	Obra gruesa e edificaciones, obras complementarias.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido en fauna Durante la construcción y operación del proyecto se prevé aumento de los niveles de ruido en la fauna existente del área de influencia debido a las labores constructivas y al funcionamiento del cinerario.
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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	<u>Aumento de los flujos de tránsito en pasaje Santa Laura</u> Durante la construcción y operación del proyecto se prevé el aumento de los flujos de tránsito derivados de las labores constructivas y de la operación del cinerario, con un máximo de 7veh/hora.
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental	<u>Cambio en los sentimientos de arraigo o intereses comunitarios producto de las emisiones de ruido, vibraciones y atmosféricas en los residentes del área de influencia.</u> Las obras de construcción consideran actividades tales como movimiento



	de tierra y preparación del terreno, para lo cual se requiere maquinaria pesada para la construcción, lo cual genera ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

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	Intervención del Santuario de la Naturaleza Angachilla El proyecto se encuentra ubicado a 400 m del sistema de humedales Angachilla correspondientes al Santuario de la Naturaleza del mismo nombre.
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Intervención sobre humedal asociado al límite urbano El proyecto se ubica dentro del polígono definido para el humedal asociado al límite urbano denominado “estero sector entre ruta 206 y T-418” (HPU-14-15)
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del paisaje en humedal asociado a límite urbano y Santuario de la Naturaleza Angachilla El proyecto introduce elementos antrópicos consistentes en la construcción de la edificación del cinerario y sus obras asociadas.
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario



Fase en que se presenta	Construcción y operación
-------------------------	--------------------------

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Alteración de patrimonio arqueológico del área de influencia	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio arqueológico del área de influencia En el área de influencia del proyecto se identifican 4 sitios arqueológicos, que corresponde a los sitios “Familia Saavedra” ubicado a 1200 m, el sitio “Paillao” ubicado a 3100 metros; y el sitio “Laguna Angachilla” ubicado a 4600 m y finalmente el sitio “Fundo Las Mulatas- 1” ubicado a 6300 metros.
Parte, obra o acción que lo genera	Cierre perimetral, habilitación e instalación de faenas, obra gruesa e edificaciones, obras complementarias, operación del cinerario
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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 de las emisiones atmosféricas (MP 2,5 y MP 10) Emisión de material particulado y gases a la atmosfera, incluido olor Aumento de los niveles de ruido en el área de influencia
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia al proyecto se identificaron 7 grupos humanos de los cuales 5 corresponden a grupos familiares y 2 que corresponden al rubro industrial. <u>Emisiones:</u> A partir de las modelaciones realizadas, se consideraron un total de 8 receptores discretos, correspondientes a los sectores habitados en los sitios aledaños al proyecto como puntos de referencia (Tabla 4, anexo 2-H de la DIA). <u>Ruido y vibraciones:</u> En el Anexo 2-A de la DIA, específicamente en la Tabla 10, se detalla la ubicación y descripción de los puntos receptores más representativos del sector en relación con el proyecto (4 receptores humanos sensibles en total). Además, se indica la distancia al lugar de emplazamiento del proyecto; del total, se aprecia que el más crítico por su distancia es R1 (40 m), mientras que el menos crítico es R3 (610 m).
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.

Durante la evaluación ambiental se estimaron las emisiones atmosféricas del proyecto tanto en etapa de construcción y operación; al respecto y dado que el proyecto se encuentra construido se estimaron las emisiones en el peor escenario esto es, considerando el movimiento de maquinarias, tierra y realización de escarpe y nivelación del terreno. Al respecto, durante el periodo de construcción se estimó un máximo de 0,014 ton/año para MP10 y 0,069 ton/año para MP2,5; por lo que las emisiones se encuentran en 92% por bajo del límite normativo y no requiere compensar emisiones conforme el D.S 25/2016 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia.

Asimismo, en relación al tránsito de maquinaria y combustión de motores durante la etapa constructiva del proyecto, se estimaron las emisiones en el peor escenario es decir considerando el número mayor de viajes y recorrido de camión pluma y retroexcavadora (ver Anexo 2-H de la DIA); obteniéndose valores muy por debajo de la norma para los contaminantes: CO, COV, NH₃, NO_x, SO₂; sin requerir abatimiento para ninguno de los compuestos dado las bajas tasas de emisión que aporta el proyecto (ver detalles en sección 4.6.3.2 de este ICE).

Para obtener la dispersión de los contaminantes durante la operación del cinerario se realizó una modelación de las emisiones con el software “CALPUFF VIEW”, que tiene como propósito la determinación del alcance de las concentraciones de los compuestos MP 10, MP 2,5, SO_x, NO_x y CO de la operación de un horno crematorio. Al respecto, los hornos operarán a gas GLP y para la evaluación del impacto de las emisiones se construyeron 4 escenarios, donde se consideran dos hornos funcionando a la vez para considerar el peor escenario posible, así como una chimenea de 6 m de altura. Se seleccionaron 8 receptores discretos correspondientes a los sectores habitados en los sitios aledaños al proyecto; además, considerando que se requiere un análisis del contorno directo de las fuentes generadoras de emisión, se ha generado una grilla de receptores en el área alrededor del proyecto (250 x 250). Los resultados obtenidos de la modelación de dispersión de contaminantes MP10, MP2,5, SO₂, NO_x y CO permiten concluir, a través de la modelación realizada, que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre los receptores sensibles. Al respecto las concentraciones de los contaminantes se muestran por debajo de los límites permitidos, alcanzando un 25.6% del límite para CO, 9.1% para NO_x, 4% para SO₂, 19% para COV, 0.38% para MP10 y 1.14% para MP2.5 (ver tabla 23 del Adenda Complementaria).

Acorde a los resultados, el área de influencia alcanzó un máximo de 100 metros desde su punto de emisión con proyecciones principalmente en dirección SE, y con concentraciones debajo de la norma por lo que no presentan efectos sobre los grupos humanos cercanos cercanos.



Figura 2. Área de influencia de emisiones contaminantes en operación.



Con todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera impactos significativos a los grupos humanos del área de influencia tanto en la etapa de construcción como en operación.

Finalmente, la Seremi de Medio Ambiente de la región de Los Ríos se pronunció conforme al Adenda Complementaria a través de Ord. N°10868/2026 de fecha 8 de mayo de 2026.

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.

La determinación del área de influencia del proyecto se definió considerando la peor condición tanto para la construcción y la operación, mediante el procedimiento descrito en la norma técnica ISO 9613 para la proyección de los niveles de ruido. Para la definición del área de influencia en la fase de construcción, se consideró el funcionamiento simultáneo de las fuentes de ruido del Escenario 3 ($L_w = 119$ dBA) por ser la de mayor nivel de potencia, y el Nivel Máximo Permisible de ese sector en 54 dBA para periodo diurno, definido para los receptores identificados en esta evaluación (Anexo 2-A de la DIA). Para la estimación de los niveles de presión sonora se consideraron 4 receptores ubicados entre los 40 y 600 m al proyecto (ver sección 6.1 de este ICE). El área de influencia para la etapa de construcción se definió en 460 m desde el centro del proyecto.

Al respecto, durante el proceso de evaluación ambiental, se realizaron mediciones acústicas ambientales de tipo Línea Base, en horarios diurno y nocturno en los receptores más afectados por el proyecto. Se evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto sobre los receptores, obteniendo niveles de presión sonora que CUMPLEN con la normativa vigente, es decir el D.S. 38/11 MMA.

Figura 3. Área de influencia etapa de construcción.



Figura 4. Área de influencia, etapa de construcción.



La definición del área de influencia en la etapa de operación, se consideró el funcionamiento de las fuentes de ruido definidas para esta etapa ($L_w = 89,7$ dBA), se define una circunferencia de radio 40 metros medidos desde el punto central del predio del proyecto.

Figura 4. Área de influencia etapa de operación.



Para la etapa de construcción se estimaron superaciones para los receptores R1 y R2, por lo que se implementaron medidas de disminución de ruido consistentes en barreras perimetrales, operación de maquinaria no simultánea para camión tolva, excavadora y camión $\frac{3}{4}$; adicionalmente la sierra circular se opero de manera independiente. Con las medidas implementadas se cumple con los niveles de presión sonora en los receptores identificados conforme D.S 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 19. Resultados de la proyección de niveles de ruido correspondiente a la etapa de construcción, escenario 1 (fuente: Anexo 2-A de la DIA)



Receptor (Id)	NPC Proyectado dBA	NPC Permitido dBA	¿Cumple?
R1	65	57	No
R2	58	57	No
R3	45	54	Sí
R4	50	55	Sí

Para la etapa de operación en tanto, se estimaron los NPS en función del funcionamiento del Cinerario, en particular sobre la operación de los hornos, observándose cumplimiento normativo en los 4 receptores identificados en el área de influencia.

Tabla 20. Niveles de proyección de ruido en operación (fuente: tabla 19 del Anexo 2-A de la DIA).

Receptor (Id)	NPC Proyectado dBA	NPC Permitido dBA	¿Cumple?
R1	43	57	Sí
R2	37	57	Sí
R3	25	54	Sí
R4	30	55	Sí

Con todo lo anterior el proyecto no genera impactos significativos sobre los grupos humanos del área de influencia debido a las emisiones de ruido cumpliendo norma D.S 38/11.

Adicionalmente la Seremi de Salud de los Rios se pronunció conforme al Adenda Complementaria a través de Ord. N°1068/2026 de fecha 8 de mayo de 2026.

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.

Olor

Durante la evaluación ambiental del proyecto, se analizaron los impactos derivados del funcionamiento de los hornos en relación a la emanación de olores. Al respecto, el sistema de abatimiento de los gases de salida de los hornos se logra en la cámara secundaria o post cámara de combustión, la que contempla diseño de “laberinto de cuatro pasos” con un largo total de 12 metros, es en donde se reciben los gases de la cámara primaria con el fin de capturar humos (residuo de combustible no quemado) y material particulado, los cuales son re-combustionados por un quemador secundario con combustible Gas, para así evitar así olores y humos visibles (rpta. 82 del Adenda). En este proceso los gases son recibidos de la cámara primaria a una temperatura de 600°C, en donde en el “primer paso” se re-combustionan los gases recibidos a través de un quemador secundario, en donde se logra alcanzar una temperatura de 760°C en donde ésta temperatura es crítica para asegurar una combustión completa de los gases con el fin de asegurar una adecuada oxidación de los compuestos que podrían generarse en la cámara primaria, posteriormente los gases pasan al segundo, tercer y cuarto paso en donde se logra el retraso de los gases de por lo menos 2 segundos, para con ello obtener una reducción cinética de los gases y un descenso de la temperatura a



	<p>aproximadamente 600°C de los gases una decantación en la cámara secundaria del posible material particulado que pudiera generarse en la cámara primaria, evitando así por este medio su salida al medio ambiente anulando con este proceso toda posibilidad de emisión material particulado, toxinas, humos, lo que conlleva a garantizar solo emanaciones de vapor de agua y gases sin olores molestos. Además, en la salida del horno se cuenta con un inyector aire a temperatura ambiente el cual es regulado por software de control de tablero del horno con el fin de lograr un descenso de temperatura de los gases que saldrán en el final de la chimenea los cuales son medidos en su salida con termocupla del tipo K logrando con esto un control de la temperatura de salida, logrando así a una temperatura aproximada de 480°C con una velocidad máxima de 5 m/s. Por lo tanto, se puede concluir que el proyecto no generará olores molestos que afecten a los vecinos cercanos del área de influencia (más detalles en Anexos 2.3 y 2.7, características técnicas y certificación de hornos crematorios).</p> <p>Adicionalmente la Seremi de Salud de la Región de los Rios se pronunció conforme al Adenda Complementaria en la materia a través de Ord. N°1068/2026 de fecha 8 de mayo de 2026.</p>
<p>d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	<p>El proyecto no genera exposición a contaminantes debido al manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Al respecto, durante la evaluación ambiental se tramitaron los permisos ambientales sectoriales PAS 138 y 140 respecto del manejo de aguas residuales y residuos no peligrosos (más detalles en Tabla 10 de este ICE).</p>

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

Tabla 0 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	<p>Alteración del suelo para habilitar terreno Alteración de la capa vegetal Extracción y utilización del suelo para construcciones Utilización de agua de pozo Aumento en la concentración de emisiones a la atmosfera Aumento de ruido en fauna</p>
<p>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:</p>	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<p>En el área a intervenir por el proyecto no se identifican recursos únicos o representativos que puedan verse afectados por el proyecto en ninguna de sus etapas.</p>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por	<p>Para la fase de construcción del proyecto, se contempló la extracción y utilización del recurso suelo. Respecto a las</p>



<p>degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>excavaciones, se realizó un talud de desmonte con la finalidad de bajar la cota del terreno, la masa de tierra removida fue un área de 770 m², de perímetro 41 + 57 + 37,5 = 135 metros lineales. Con un volumen teórico de 1.534 m³ y un volumen real de 2.070 m³; al respecto dicho talud se encontraba cubierto de vegetación herbácea en su mayor porcentaje y en menor cobertura especies arbustivas exóticas. Las faenas de excavación para el perfil del talud se efectuaron en forma mecanizada tratando en lo posible de evitar la sobre excavación, con el objeto de no corromper la estructura natural del suelo, utilizando maquinaria certificada (retroexcavadora) desplazando el material extraído a otro sitio del terreno para su posterior utilización.</p> <p>Adicionalmente se realizaron excavaciones de fundaciones para lo cual se escarpó el suelo de manera de eliminar la capa vegetal de los primeros 20 cm y su posterior relleno, los detalles se entregan en el “informe de movimiento de tierras” (Anexo 4.2 de la DIA), dichas excavaciones fueron realizadas de manera manual, y luego rellenas con los moldes de los cimientos sin que se observara ningún afloramiento de napa o de agua subterránea; todos los detalles relativos a las fundaciones se muestran en el Anexo 4.2 de la DIA.</p> <p>Finalmente, los movimientos de tierra que dieron lugar a la laguna artificial fue de las siguientes características: Volumen Teórico 336 m³, Volumen Real 420 m³ (ver detalles en Anexo 4.2 de la DIA); dicha laguna se generó de manera natural conforme la excavación realizada y posterior nivelación del terreno en la superficie aledaña, para lo que se plantea un Compromiso Ambiental Voluntario consistente en “Mantención de laguna artificial existente” (ver Tabla 11.1.2 de este ICE).</p> <p>Conforme la intervención realizada, el proyecto no presenta una alteración significativa respecto a la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad, ya que no se genera una degradación de éste, en ninguna de las fases o etapas del proyecto; además, la única área generada impermeable comprende un total de 332,9 m² correspondientes a la edificación del cinerario, y 757,3 m² en obras menores (estacionamiento) sin que se afecte la infiltración del suelo dado que no será impermeabilizado por loza de cemento u otro, manteniendo sus características de porosidad y drenaje.</p> <p>Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero se pronunció conforme en la materia a través del Ord. N° 204/2026 de fecha 07 de mayo de 2026.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad</p>	<p>El proyecto, en ninguna de sus etapas contempla la eliminación, remoción o intervención de la vegetación presente dentro del área de influencia del proyecto, por lo que no afectará la fauna dependiente de ésta para su uso como nidificación, alimentación o reproducción. De la misma manera, no se altera y/o maneja la vegetación presente dentro del humedal que es</p>



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.

utilizada como hábitat para una variedad de especies de aves identificadas dentro del área de influencia del proyecto (ver Anexo 2-C de la DIA). Al respecto se establecieron 5 puntos de muestreo para todos los taxa, incluida flora y vegetación. A su vez el punto “predio del proyecto se dividió en 5 zonas diferentes: 1) El terreno adyacente al predio del proyecto, considerado como línea base referente a la vegetación en la condición previa sin proyecto; 2) La vegetación presente en el terreno de emplazamiento del proyecto en toda su extensión, y en donde se puede acceder caminando; 3) La laguna artificial propuesta como compromiso voluntario; 4) El bosque anegado junto a la laguna y 5) La zona humedal que rodea el terreno del proyecto y alrededores.

Se realizaron 5 campañas de fauna distribuidas en 2 censos de invierno y tres 3 censos en verano; se identificó un total de 24 especies de fauna dentro del área de influencia del proyecto y en los alrededores de este, las cuales se dividen en 1 anfibio, 18 especies de aves y 5 insectos; del total de especies registradas y presentes en el área de influencia un total de 11 especies se encuentran en alguna categoría de conservación las que incluyen seis especies de peces, dos anfibios y tres aves (ver Anexo 1 del Anexo 2-C de la DIA). Sin perjuicio de lo anterior, el predio a intervenir no presentó especies en categorías de conservación que pudieran ser afectadas por las partes, obras o acciones del proyecto.

En cuanto a la flora y vegetación se identificaron 29 especies de flora dentro del área de influencia del proyecto y en los alrededores del mismo, encontrándose especies arbóreas, arbustivas, rastreras, flotantes, natantes y palustres. Se identificó una especie en categoría de conservación de preocupación, correspondiente a *Aextoxicon punctatum* (Olivillo) en categoría de conservación vulnerable (VU); al respecto el proyecto no considera corta o remoción de especies arbustivas o arbóreas dado que se emplaza en un área de pradera húmeda donde se identifican especies tales como: *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosella*, *Salix* sp., *Teline monspessulana*, *Lobelia tupa*, *Rubus ulmifolius*, *Libertia chilensis*, *Rumex acetosella*, *Rorippa amphibia*, *Achillea millefolium*, *Cirsium vulgare*, *Brassica rapa*, *Leucanthemum irtutianum*, *Digitalis purpurea* y *Ranunculus repens*.; en dicha pradera húmeda se realizó un despeje de los primeros 20 cm del suelo de manera de habilitar la superficie para la construcción del edificio cinerario.

Finalmente, el titular propone 2 compromisos ambientales voluntarios, donde se contempla la plantación de una cortina arbórea con especies nativas principalmente Mirtáceas dentro del predio donde se emplaza el proyecto, acorde con el tipo de ecosistema presente de tal manera que se regenere la superficie de suelo potencialmente afectada por remoción de vegetación menor como gramíneas o pastos. Por otro lado, se contempla la mantención de la laguna artificial existente, manteniendo su



	<p>condición natural y realizando periódicamente la erradicación de especies exóticas cuyo objetivo es mantener las condiciones originales y lograr establecer el ecosistema original (ver tablas 11.1.1 y 11.1.2 del ICE). Finalmente, la Seremi de Medio Ambiente se pronunció conforme al Adenda a través de Ord. N° 07440/2025 de fecha 18 de noviembre de 2025; el Servicio de Biodiversidad y Areas Protegidas se pronunció conforme condicionado al Adenda Complementaria a través de Ord. DRLR-00602/2026 de fecha 5 de mayo de 2026 (ver detalles en Tabla 11.2.3 de este ICE).</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>El proyecto no genera efectos significativos sobre el suelo, agua o aire en relación a la magnitud de la intervención; al respecto el proyecto contempla la construcción de un edificio de 332,9 m² más un estacionamiento de 757 m³ para lo que se realizó extracción y utilización del suelo, generando un desmonte y escarpe con un volumen de 2.070 m³; al respecto tal como se detalló en literal b) de este articulado dichas intervenciones no generan pérdida del suelo para sustentar biodiversidad, tampoco genera impermeabilización u otro efecto que modifique sustantivamente las propiedades del suelo existente. En relación a los efectos sobre el agua, el proyecto no contempla la extracción de agua para fines industriales o productivos; al respecto se contempla la extracción y utilización del recurso agua desde un pozo particular ubicado dentro del predio del proyecto, desde donde se extraerán para servicios higiénicos 1,42 m³/día (1,2 l/s), para lavado o limpieza 0,36 m³/día (0,20 l/s) y 0,50 m³/día (0,83 l/s) para el riego en periodo estival, lo que generará disminución o alteración de la napa freática existente; adicionalmente se contempla un sistema de tratamiento de aguas servidas particular, consistente en una fosa séptica y sistema de drenes que no afectará la situación basal del sitio de emplazamiento del proyecto. Finalmente, tal como se detalló en el literal a) de este articulado, el proyecto no genera impactos significativos en relación a las emisiones a la atmosfera, dado que el aporte durante la construcción es marginal en relación a los límites normativos, y durante la operación no se generarán emisiones en el área de influencia que signifiquen efectos adversos significativos sobre los receptores evaluados, tal como se detalla en el punto 6.1 de este ICE.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se</p>	<p>En el área en que se emplaza el Proyecto solo se presenta la norma secundaria de calidad del aire para SO₂. La cual se cumple en todas las fases indicadas por el proyecto. Para el caso particular de SO₂, el máximo indicado en el Decreto N° 22 “Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO₂)” (2009), es de 60 µg/m³N, el máximo proyectado en operación corresponde a 0,0157 µg/m³ el cual representa el 0,009% respectivamente.</p>



<p>señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>Basándose en estos antecedentes, es posible inferir que las emisiones de SO₂ no superarán los valores de las concentraciones establecidos en la norma secundaria utilizada para su evaluación.</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>Para el análisis de ruido sobre fauna se utilizó el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna” (SEA, 2022). Al respecto en durante la evaluación ambiental se determinaron 5 puntos de caracterización para el ruido en fauna ubicados en el área de influencia del proyecto (ver tabla 4.6.3.1 del punto 6.2 de este ICE), identificando las especies presentes conforme la caracterización de fauna silvestre realizada. Al modelar el peor escenario de la fase de construcción (movimientos de tierra, obra gruesa con maquinaria pesada), el modelo evidenció que el ruido de fondo será superado en dos puntos dentro del predio intervenido PM1 y PM4 (ver tabla 4.6.3.1), al respecto los puntos proyectados donde se superan los umbrales de afectación tanto conductuales como fisiológicos se superponen con el área de hábitat de relevancia fuera del límite predial del proyecto por lo que se proponen medidas de control de ruido consistente en una barrera perimetral de una longitud de 349m y 4m de altura (ver Anexo 4 del Adenda Complementaria).</p> <p>A partir de la modelación de los niveles de ruido generado por las fuentes fijas del proyecto al implementar la medida de control de ruido propuesta, se logra contener la propagación del área donde se supera el umbral de afectación fisiológica dentro del límite predial del Proyecto (área altamente intervenida), se descarta la afectación fisiológica para este grupo taxonómico. Por otro lado, y al ponderar la significancia del impacto, se determinó que el porcentaje del área total del hábitat de relevancia donde se supera el umbral de afectación conductual para aves es mucho menor al 10% de su área total (<0,1%), por lo que se descartan impactos significativos sobre este grupo taxonómico. Por otro lado, para la etapa de operación se obtuvo que para ningún sitio de interés se supera la condición basal, por lo que se descarta la afectación de ruido respecto a la ejecución de actividades asociadas en dicha fase (ver tabla 4.7.5.4 de este ICE). Por todo lo anterior se descarta afectación fisiológica o conductual sobre los taxa identificados en el área a intervenir por el proyecto.</p> <p>Finalmente, el Servicio Agrícola y Ganadero a través de Ord. N°340/2026 de fecha 07 de mayo de 2026 se pronunció conforme al Adenda Complementaria en esta materia.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos</p>	<p>El proyecto no genera afectación sobre los recursos naturales debido a la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otras sustancias. El proyecto considera el manejo adecuado y según normativa vigente de los generados residuos</p>



<p>naturales renovables.</p>	<p>tanto domiciliarios y asimilables, así como no peligrosos. El proyecto utilizará productos químicos en fase de construcción y operación en muy bajas cantidades, tales como pinturas, diluyentes, entre otros utilizados para la construcción del cinerario, tal como se describe el capítulo 1 de la DIA. Para la fase de construcción, los residuos generados serán debidamente almacenados: los residuos domésticos serán confinados, acopiados en contenedores con tapa, para evitar su contacto con el suelo y la emisión de olores, además de considerar un período de acopio limitado, gestionando su retiro periódico. Los residuos sólidos provenientes de la construcción (madera, despuntes metálicos, entre otros) serán acopiados en contenedores para luego ser enviados a un sitio de disposición autorizado; los RESPEL serán manejados en términos del DS 148/03 del MINSAL en contenedores especiales. Los residuos líquidos correspondientes solamente a aguas servidas serán manejados en base a baños químicos (residuos líquidos confinados) por empresa externa autorizada y dispuestas de acuerdo con la normativa. Para la fase de operación, los residuos domiciliarios asociados a la etapa serán manejados adecuadamente en contenedores con tapa, sin contacto con el suelo u otro recurso natural, para su posterior retiro. Por otro lado, el proyecto contempla el almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos provenientes de restos de la cremación en una bodega autorizada por la autoridad competente. En conclusión, no se generarán impactos por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otras sustancias, dado que estos serán manejados adecuadamente, implementando medidas de control y</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>El proyecto no contempla extracción de recursos hídricos o trasvase de una cuenca a otra, que interfiera en los niveles de aguas subterráneas y superficiales. Para la etapa de construcción se contempla la instalación de baños químicos para la atención del personal durante esta fase. La instalación y mantención de baños químicos se contratará a empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Las aguas servidas generadas serán auto contenidas en el baño químico, el cual será sujeto de limpieza y mantención por parte de la empresa contratada al efecto, con frecuencia semanal. El uso de los baños químicos se contempla solo para la mano de obra y personal presente durante fase de construcción del proyecto, y serán retirados una vez terminada la fase. Durante la fase de operación el proyecto contará con una sala de baño para los deudos, la cual estará conectada a una fosa séptica y drenes. Conforme se indica en el Adenda Complementaria (Anexo 3 del Adenda Complementaria) el proyecto contempla una extracción de 1,0 l/s, equivalente a aproximadamente 31.536 m³/año, la extracción proyectada representa menos del 0,2 % de la recarga total del sistema, constituyendo una fracción</p>



<p>superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>marginal del volumen renovable del acuífero y aproximadamente 0,6 % de la disponibilidad remanente una vez descontados los derechos constituidos. Considerando la distancia de este pozo con respecto al humedal actual (52m) y los parámetros hidráulicos del acuífero, se estimó una interferencia del bombeo con un caudal de 1 l/s, obteniendo un valor inferior al 0,8%, por lo tanto, la extracción de agua subterránea en este punto no genera interferencia en el cuerpo de agua superficial. En consecuencia, existe disponibilidad hídrica suficiente y la extracción solicitada es compatible con el balance del acuífero, no generando condiciones de sobreexplotación u otro efecto tal como el descenso de los niveles de agua existentes dada la baja tasa de utilización que contempla el proyecto. Finalmente, la Dirección General de Aguas (DGA) de la región de Los Ríos, se pronunció conforme al Adenda Complementaria a través de Ord. N° 367 de fecha 5 de mayo de 2026.</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El presente proyecto, en ninguna de sus fases, contempla la introducción de especies exóticas de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema presente en el área de influencia.</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</p>	<p>Utilizando la plataforma ARCLim, el titular en su Adenda identificó que la comuna de Valdivia presenta riesgos de magnitud alta en cuatro cadenas de impacto específicas que definen su vulnerabilidad ecosistémica: Pérdida de fauna por cambios de precipitación: Índice de riesgo de 0,75 (Muy Alto). Pérdida de fauna por cambios de temperatura: Índice de riesgo de 0,74 (Alto). Pérdida de flora por cambios de temperatura: Índice de riesgo de 0,87 (Muy Alto). Pérdida de flora por cambios de precipitación: Índice de riesgo de 0,63 (Alto). Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto no afectará la capacidad de los ecosistemas para resistir o recuperarse de estas perturbaciones climáticas, por cuanto no contempla la corta ni el descepado de vegetación nativa o ribereña, las cuales son fundamentales para la estabilidad biótica frente al clima, por cuanto la obra correspondiente al cinerario interviene un superficie menor y no extrae caudales de agua subterránea que sean significativos en relación a la disponibilidad del acuífero, el que solo será utilizado para los servicios higiénicos de las instalaciones del cinerario, por lo tanto se mantienen intactas las funciones hidrológicas que permiten la regulación climática local y el sustento de la biodiversidad. Dado que los objetos de protección más sensibles al cambio climático en la zona son la flora y la fauna, y que el proyecto ha demostrado que sus impactos sobre estos componentes son nulos o no significativos, se establece que no existe una</p>



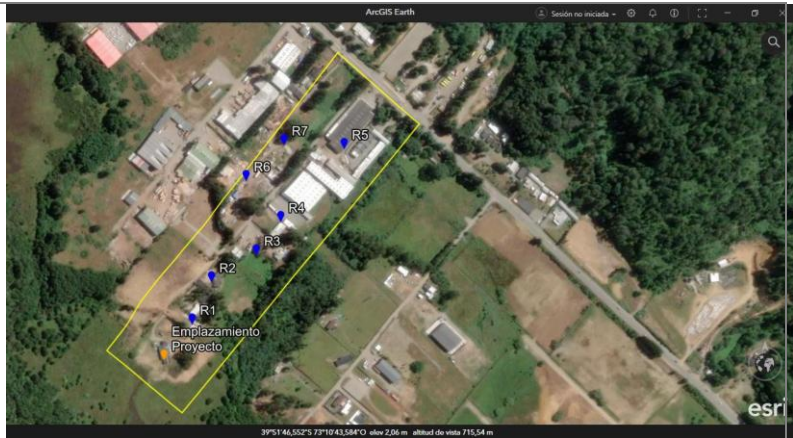
sinergia negativa. En consecuencia, el proyecto no intensifica las amenazas climáticas preexistentes en el territorio

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	<p>Cambio en los sentimientos de arraigo o intereses comunitarios producto de las emisiones de ruido, vibraciones y atmosféricas en los residentes del área de influencia.</p> <p>Aumento de los flujos de tránsito en pasaje Santa Laura</p>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<p>El proyecto “Regulación Cinerario Los Ríos, Sector Llancahue”, se ubica en la comuna de Valdivia en el sector Llancahue y su acceso es por un camino vecinal denominado pasaje Santa Laura, km 8 ruta T-206.</p> <p>Respecto a las vías de acceso, para las fases de construcción y operación del proyecto, este contara con un acceso ubicado en la ruta T-206 Km 08, Sector Llancahue. Desde esta vía se accede al predio a través de un camino interior o “Servidumbre de Tránsito” de 450 metros de longitud.</p> <p>Durante el proceso de evaluación ambiental, junto con la información presentada respecto a la línea de base, se solicitó profundizar su contenido respecto a los grupos humanos colindantes a las principales obras del proyecto y rutas de acceso. A partir de lo anterior, se identificaron un total de 7 grupos humanos, de los cuales 5 son residentes del sector y existen 2 industrias: Tinny House (Constructora) y Ecoleña (venta de leña). Estos grupos humanos, acorde a los antecedentes recopilados, no comparten ni establecen relaciones colectivas entre ellos y no participan en organizaciones sociales vinculadas al territorio.</p> <p>Figura 5. Receptores identificados (fuente: pág. 167 de la Adenda).</p>





En el AI Directa del Proyecto residen aproximadamente 18 personas con una población flotante de 15 personas aprox, principalmente trabajadores de Ecoleña (R5) y Tinny House (R6) y personas que arriendan los gimnasios ubicados en la propiedad de R4. En general las propiedades son de uso mixto, exceptuando la propiedad de R1 que es de uso exclusivamente residencial y las propiedades de los receptores R5 Y R6, ya que son de uso Industrial.

Reasentamiento de comunidades humanas

La ejecución de proyecto no considera realizar reasentamiento de comunidades humanas

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Sumado a lo anterior, no se identificaron en las visitas a terreno ni en el levantamiento de información secundaria, prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieron a utilización de recursos naturales en el Área de influencia y en especial en el área del proyecto.

Como antecedente, cabe destacar que fue posible identificar actividades económicas relacionadas con el sector terciario y productivas en el área de influencia del proyecto, específicamente el arriendo de gimnasio en la vivienda identificada como R4 y las empresas Ecoleña (R5) y Tiny House (R6); actividades que se llevan a cabo en terrenos aledaños al área del proyecto, no siendo alterados ni afectados por las partes, obras y/o acciones del presente Proyecto.

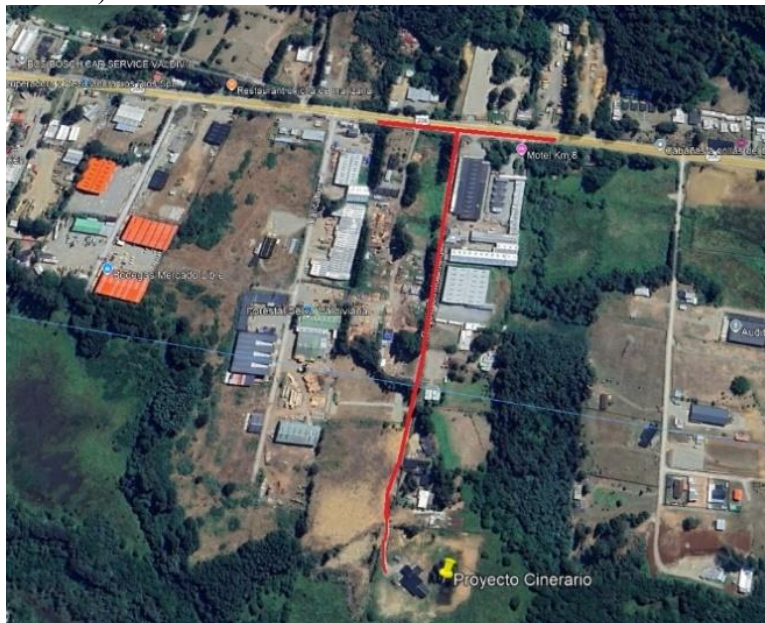


b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

El Proyecto no obstruye ni restringe la libre circulación, conectividad o aumenta significativamente los tiempos de desplazamiento de los residentes en el área de influencia.

Al respecto se indica que, de acuerdo con la información analizada, la principal vía de acceso al Proyecto corresponde a la ruta T-206 Km 08, desde esta vía se accede al predio a través de un camino interior o “Servidumbre de Tránsito” (pasaje Santa Laura) de 450 metros de longitud.

Figura 6. Ruta de acceso al proyecto (fuente: pág. 168 de la Adenda).



Al respecto, cabe señalar que la ruta T-206, tiene categoría de camino principal a nivel regional, significando aquello el uso cotidiano y permanente de distintos tipos de vehículos que cumple con la finalidad de permitir la movilidad de personas naturales, así como facilitar el desplazamiento de vehículos de carga, siendo por ende una vía la cual cuenta con la capacidad de sostener la movilidad de herramientas e infraestructura necesario para el proyecto.

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación ambiental se solicitó al proponente evaluar las posibles alteraciones y obstrucciones a la libre circulación en el “pasaje Santa Laura” a causa de la demanda de vehículos asociados a la actividad del proyecto, principalmente en la etapa de operación, considerando también el deterioro de caminos que pudiesen impactar o menoscabar los sistemas de movilidad local.

Frente a esto, el proponente indica que se establecerá un protocolo de ingreso al cinerario para la entrega del fallecido, el cual está diseñado para evitar la obstrucción a la libre circulación



y descartar fundadamente el impacto sobre los sistemas de movilidad local, conforme al Artículo 7° del Reglamento del SEIA:

- Regulación de Flujo: Para cada servicio de cremación, se autorizará el ingreso de la carroza funeraria más un máximo de cinco (5) vehículos de acompañamiento al predio.
- Acuerdo Contractual: Este límite se dejará establecido y acordado antes de la contratación del servicio de cremación, lo que evita el ingreso indiscriminado y descontrolado de vehículos al recinto.

De esta forma, en su etapa de plena operación, el cinerario proyecta un máximo de 3 operarios y no más de 5 visitantes o deudos por servicio. La limitación contractual a 6 vehículos por evento (carroza + 5) asegura que el flujo total de vehículos sea marginal e intermitente.

Si perjuicio de lo anterior, se solicita al proponente profundizar en los análisis que permitan justificar de qué forma el proyecto prevé que no se generará afectación, específicamente en el pasaje Santa Laura desde el acceso por la Ruta T-206. Al respecto, se presenta un análisis de las características geométricas y funcionales del empalme entre la Ruta T-206 y el Pasaje Santa Laura.

Al respecto, utilizando el software de simulación geométrica *Vehicle Tracking*, se modelaron los radios de giro y el área de barrido de estos vehículos tanto para las maniobras de ingreso como de salida. Las conclusiones de la ingeniería de detalle son las siguientes:

- Las trayectorias de ingreso y salida se desarrollan de manera holgada y segura dentro del espacio disponible en el empalme y la calzada, sin requerir maniobras de retroceso en la vía principal ni invadir pistas contrarias que pongan en riesgo la seguridad vial.
- La geometría del entorno vial permite la incorporación de los vehículos de acuerdo con la jerarquía del sector, sin generar condiciones que interfieran, bloqueen o comprometan la continuidad de la circulación en la Ruta T-206.

Como medida adicional para garantizar la libre circulación en el Pasaje Santa Laura, el proyecto contempla la habilitación de 20 estacionamientos vehiculares emplazados íntegramente al interior del predio. De este modo, se asegura que todas las maniobras de aparcamiento de usuarios y carrozas se resuelven de forma contenida, sin utilizar en ningún momento la calzada o las bermas del pasaje público, eliminando cualquier riesgo de estrangulamiento o restricción de conectividad local.

Finalmente, cabe señalar que tanto la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones como la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas se



	pronunciaron conforme; mediante Oficio Ordinario N° 34279, de Fecha 17 de noviembre de 2025 y oficio Ordinario N°176 de fecha 08 de mayo de 2026 respectivamente.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<p>El Proyecto no altera el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p> <p>Dentro del área de influencia de Medio Humano del proyecto, no existe presencia de establecimientos educacionales ni servicios de salud. Además, no se considera afectaciones potenciales al uso de dichos servicios y otros bienes y servicios básicos usados por los residentes del sector, toda vez que ha sido posible descartar con antecedentes fundados la obstrucción a la libre circulación y la alteración en los modos de vida cotidianos.</p> <p>Dado lo anterior, no se afectará la accesibilidad y disponibilidad de bienes, equipamientos y servicios básicos existente para los grupos humanos del área de influencia. Además, cabe señalar que las obras del proyecto no generarán nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación comunal.</p>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<p>El Proyecto no dificulta ni impide el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios o afectar el arraigo o cohesión social de los grupos presentes en el área de influencia. Lo anterior, tomando como referencia los antecedentes recopilados durante el proceso de evaluación ambiental a partir de las tres campañas en terreno.</p> <p>Al respecto cabe señalar que, en el área de influencia del proyecto, en particular, en los sectores más cercanos de donde se emplazarán las partes, obras y acciones, no se registran lugares para el uso recreativo y/o de esparcimiento, por tanto, se descarta la posibilidad de perder dichos espacios a causa de las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, no se registra uso de equipamiento en culto, sitios de interés comunitario o donde puedan realizarse actividades tradicionales/culturales. En este sentido, las personas entrevistadas durante el proceso de evaluación ambiental manifiestan que, en torno al área de influencia, no existe organizaciones, actividades ni zonas de uso comunitario. En este sentido, el nivel de heterogeneidad de los diferentes grupos humanos identificados en el AI directa del Proyecto muestra una atomización social y de diferenciación productiva y sociocultural, que limitan sentimientos de articulación, arraigo e identidad con el territorio y sus habitantes.</p> <p>Finalmente, cabe señalar que la Secretaria Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, mediante Oficio Ordinario N° 332 de fecha 07 de mayo de 2026, se ha pronunciado conforme.</p>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la	La localización del Proyecto no se encuentra en, o próxima a, poblaciones como grupos o comunidades humanas protegidas, esto considerando la definición de Grupo Humano (RSEIA) y a lo referido en la Ley 19.253 que establece normas sobre



<p>duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	<p>protección, fomento y desarrollo de la población indígena; así como tampoco el área del Proyecto está comprendida en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena.</p> <p>A mayor abundamiento, en el marco de la recopilación de antecedentes asociados a la aplicación del art.86 del RSEIA, se llevó a cabo una visita a terreno con fecha 31 de enero de 2025, instancia en donde, luego de realizar un recorrido por el sector y consultar diferentes viviendas próximas, fue posible acreditar que en el sector no residen personas con calidad indígena.</p>
--	---

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

<p>Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>Intervención del Santuario de la Naturaleza Angachilla Intervención sobre humedal asociado al límite urbano</p>
<p>Existencia de poblaciones protegidas</p>	<p>No se identifica poblaciones protegidas dentro del área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Al respecto, cabe destacar que en el marco de la aplicación del artículo 86 del RSEIA, se llevó a cabo una visita a terreno con fecha 31 de enero de 2025, instancia en donde, luego de realizar un recorrido por el sector y consultar diferentes viviendas próximas, fue posible acreditar que en el sector no residen personas con calidad indígena.</p>
<p>Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental</p>	<p>El Santuario de la Naturaleza Angachilla se ubica a 400 m del proyecto; mientras que el proyecto se ubica sobre el polígono definido como humedal asociado al límite urbano denominado “estero sector entre ruta 206 y T-418” (HPU-14-15).</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.</p>	
<p>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</p>	<p>Como ha sido indicado, durante el proceso de evaluación ambiental, no se identificaron Comunidades, Asociaciones y/o personas con calidad indígenas en el área de influencia del proyecto.</p> <p>De igual manera, siguiendo el protocolo correspondiente, se realizó una visita a terreno con el propósito de contrastar la información presentada en la DIA y, en caso de ser necesario, realizar entrevistas en el marco del art.86 del RSEIA. A partir de lo anterior, se pudo constatar que actualmente no residen personas con calidad indígena.</p>



	<p>De acuerdo con lo anterior, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habiten poblaciones protegidas, concluyéndose que el Proyecto no genera efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, cabe señalar que la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena se pronunció conforme, mediante Oficio Ordinario N° 35, de Fecha 21 de febrero de 2025.</p>
<p>Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.</p>	<p>El proyecto se ubica a 400 m del Santuario de la Naturaleza Angachilla, y sobre el polígono definido para el humedal asociado al límite urbano denominado “estero sector entre ruta 206 y T-418” (HPU-14-15), el cual a su vez es tributario del Santuario de la Naturaleza. Para analizar la susceptibilidad de afectación se utilizó la Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA (2023) y la Guía área de influencia en humedales en el SEIA (2023); en relación a lo anterior, en cuanto a la infiltración, la potencial afectación se encuentra dada por el manejo de las aguas servidas (uso doméstico) las que serán tratadas en una fosa séptica y luego infiltradas a través de drenes; al respecto en la fase de operación se estima que habrá un máximo de 8 personas (3 trabajadores y máximo de 5 visitantes) en la fase de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos iguales al 80% del consumo de agua potable, se generarán aproximadamente 0,96 m³/día como tasa de generación máxima estimada de aguas servidas (Anexo PAS 138 de la DIA). Adicionalmente durante la evaluación ambiental se analizó la vulnerabilidad de acuífero, en donde se determinó una Alta Vulnerabilidad, sin embargo, en virtud de los volúmenes a generar (uso doméstico), que corresponden a un caudal máximo de infiltración de 2,28 m³ / día, sumado a la naturaleza del efluente, se descarta cualquier tipo de afectación.</p> <p>En relación al uso y extracción de agua proveniente del pozo ubicado en el predio del proyecto y a 54 m del humedal (HPU-14-15), se determinó que el volumen a extraer correspondiente a 2,28 m³/día representa un 0,2 % de la recarga de sistema, por lo que no se verá de ninguna manera afectado por el volumen a utilizar por el Cinerario en operación. Asimismo, se determinó que el área de influencia del pozo es de 8,3 m por lo que se solapa con el área del humedal existente, mostrando holgura hídrica en el sistema aun en condiciones de disminución en escenarios de cambio climático desfavorables de 9% y 25% (ver detalles en Anexo 3 del Adenda Complementaria). Adicionalmente, la extracción no afecta la flora y fauna al no generar una disminución significativa del Nivel Piezométrico que comprometa las raíces de la vegetación higrófila o los hábitats de anfibios dependientes del humedal aledaño</p>



	<p>En relación a los objetos de protección del Santuario, que guardan relación con la biodiversidad de flora (ribereña) y fauna durante la evaluación ambiental se concluyó que el proyecto no contempla la eliminación, remoción o intervención de la vegetación en la zona del humedal, ni afectará significativamente la fauna silvestre que habita tanto en el humedal como el Santuario, esto dado que el proyecto no contempla corta de especies arbóreas ni arbustivas, y no interviene hábitat de relevancia para fauna.</p> <p>En particular, para la evaluación de ruido en fauna se analizaron los efectos del proyecto en consideración del Criterio de Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA, 2022), del análisis se concluyó que los niveles de ruido proyectados para la fase de construcción (con mitigaciones) y operación no superan los umbrales de referencia y, por lo tanto, no generan impactos conductuales y/o fisiológicos significativos sobre las taxas identificadas, ni deterioro de sus hábitats (ver tabla 6.2 de este ICE).</p> <p>Con todo lo anterior, el proyecto no genera impactos significativos sobre recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, tampoco sobre humedales protegidos.</p> <p>Adicionalmente, la Seremi de Medio Ambiente se pronunció conforme al Adenda a través de Ord. N° 07440/2025 de fecha 18 de noviembre de 2025; el Servicio de Biodiversidad y Areas Protegidas se pronunció conforme condicionado al Adenda Complementaria a través de Ord. DRLR-00602/2026 de fecha 5 de mayo de 2026 (ver detalles en Tabla 11.2.3 de este ICE).</p>
--	---

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración del paisaje en humedal asociado a limite urbano y Santuario de la Naturaleza Angachilla.
Existencia de valor turístico	El proyecto se encuentra inserto dentro del polígono definido para ZOIT de Valdivia.
Existencia de valor paisajístico	El área a intervenir por el proyecto no presenta 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.	El proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El proyecto se ubica a 450 m del Santuario de la Naturaleza Humedal Angachilla, que corresponde a un sitio de interés turístico asociado a la observación de flora y fauna,



	<p>además de la navegación en kayak por el humedal y la realización de actividades recreacionales. No obstante, el sitio de emplazamiento del proyecto está ubicado fuera de la zona urbanizada de la ciudad de Valdivia, hacia la salida sur de ésta por la Ruta 206, sector Llancahue km 8, siendo un predio privado sin la visita frecuente de personas y/o turistas, ya que no cuenta con accesos de caminos públicos u otros que permitan el acceso hacia el humedal Angachilla, dado que desde el proyecto tampoco es posible el acceso. Por otro lado, respecto a la edificación propia que significa el cinerario, ésta comprende una arquitectura discreta, que no genera un impacto al paisaje natural siendo coherente con la identidad del área silvestre protegida, tanto en los volúmenes, materialidad y paleta cromática. Las características de la edificación corresponden a una construcción de 332,9 m² de superficie con una altura máxima de 4,5 m que asciende a 6,2 m con la chimenea.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el titular propone un Compromiso Ambiental Voluntario “Cortina de especies nativas” consistente en la implementación de una cortina arbórea de especies nativas de la familia de las Mirtáceas, con el objetivo de enriquecer el ambiente y mejorar los atributos del paisaje (ver Tabla 11.1.1 de este ICE).</p> <p>Asimismo, y en conformidad con mantener los atributos del paisaje en cuanto a la naturalidad, se propone como Compromiso Ambiental Voluntario “Mantención de laguna artificial existente” cuyo objetivo es mantener las características del humedal y con ello contribuir a los atributos del paisaje existente (ver Tabla 11.1.2 de este ICE).</p> <p>Adicional a lo anterior, el Servicio Nacional de Turismo se pronunció conforme al Adenda a través de Ord. 182 de fecha 18 de noviembre de 2026.</p>
<p>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.</p>	<p>El proyecto no altera atributos de una zona con valor paisajístico. El proyecto se emplaza a 450 m del Santuario de la Naturaleza Angachilla y dentro del polígono del humedal urbano identificado como “estero sector entre ruta 206 y T-418” (HPU-14-15)”. Al respecto, el proyecto se emplaza sobre una terraza del humedal, que fuera previamente estabilizada con material de relleno para la construcción del edificio del cinerario y los estacionamientos, sin alterar o modificar otros atributos del paisaje existente, tal como vegetación palustre, o vegetación arbustiva y/o arbórea. Sin perjuicio de lo anterior el proyecto contempla 2 compromisos ambientales voluntarios orientados a mantener los atributos del paisaje y ecosistemas existentes (ver Tabla 11.1.1 y 11.1.2 de este ICE).</p>
<p>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</p>	<p>El Proyecto se relaciona con la ZOIT (Zona de interés turístico de Valdivia) en dos de sus atractivos naturales: Reserva Periurbana Llancahue (Sitio Natural). Atractivo incorporado en el nuevo Polígono ZOIT, y Santuario de La Naturaleza Angachilla (Sitio Natural). Atractivo incorporado en el nuevo Polígono ZOIT; sin perjuicio de lo anterior, el proyecto se</p>



	<p>vincula positivamente con los objetivos de la ZOIT relacionados con infraestructura, servicios y capital humano, por cuanto contribuye a dinamizar el sector de emplazamiento, generando visitación y contribuyendo a la infraestructura sustentable por cuanto se realizará acorde los lineamientos y exigencias conforme el proceso de evaluación ambiental (rpta 103 del Adenda).</p> <p>Adicional a lo anterior, el Servicio Nacional de Turismo se pronunció conforme al Adenda a través de Ord. 182 de fecha 18 de noviembre de 2026.</p>
--	--

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio arqueológico del área de influencia
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del proyecto se identifican 4 sitios arqueológicos, que corresponden a los sitios “Familia Saavedra” ubicado a 1.200 m, el sitio “Paillao” ubicado a 3.100 metros; y el sitio “Laguna Angachilla” ubicado a 4.600 m y finalmente el sitio “Fundo Las Mulatas- 1” ubicado a 6.300 metros.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El proyecto no remueve ni destruye patrimonio cultural arqueológico; durante la evaluación ambiental se realizó una de la prospección arqueológica visual realizada en marzo de 2025, instancia en que no se observó evidencia de algún sitio arqueológico, materiales culturales o algún rasgo particular, que pueda ser adscrito al Patrimonio Cultural Arqueológico en el área del proyecto (Anexo 4.3 del Adenda). Esto, debido principalmente a la evidente intervención antrópica en el sector y también probablemente a las condiciones ambientales del lugar, que corresponde a un terraplén que se ha formado a partir del relleno con sedimentos sobre un sector del humedal. Se trata de una plataforma artificial construida sobre un sector inundado (humedal) post terremoto del año 1960. Con relación a las variables que afectaron la inspección visual. se tiene que la “accesibilidad” se consideró buena, ya que fue posible acceder y recorrer sin mayores dificultades el lugar; la “visibilidad” se consideró mala, debido a que la vegetación era prácticamente continua y no permitía ver el sustrato; respecto de la “perceptibilidad”, se considera regular a buena, puesto que ya se cuenta con la experiencia y el conocimiento de que el



	<p>asentamiento alfarero generalmente se vincula con los sectores de terraza contiguos a los humedales (Adán et al. 2016; Mera et al. 2023), en este caso, el área del proyecto se ubica bajo la terraza que de acuerdo a la “perceptibilidad”, podría presentar una ocupación antigua. Por último, en relación con la geomorfología como variable incidente en la prospección, esta incidió, puesto que cerca de la mitad del área de estudio, unos 5.400 m² son parte del humedal y se encuentra inundada.</p> <p>Dado que toda el área ha sido altamente intervenida y construida prácticamente en su totalidad; sin embargo, con el fin de cumplir con la normativa vigente (Ley de Monumentos Nacionales N°17.288), en la eventualidad de registrar restos culturales o de tipo patrimonial se debe dar oportuno aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).</p> <p>Al respecto el Consejo de Monumentos Nacionales se pronuncio conforme a través de Ord. N°6859 de fecha 27 de noviembre de 2025.</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>En el área de influencia del proyecto no se han identificado sitios que pertenezcan al patrimonio cultural incluido el indígena. Al respecto durante la evaluación ambiental se concluyó que, dada la inexistencia de evidencia superficial y la naturaleza artificial y construida del terreno, se descarta la alteración de monumentos o sitios con valor arqueológico conforme al Artículo 11 literal f) de la Ley 19.300. Al respecto, no se requiere proponer actividades de monitoreo arqueológico, dado que el proyecto se encuentra construido, sin embargo, se mantiene el compromiso legal de aplicar el protocolo de hallazgo fortuito.</p> <p>Al respecto el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme a través de Ord. N°6859 de fecha 27 de noviembre de 2025.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>En el área de influencia del proyecto no se identifican grupos humanos indígenas, lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones de la cultura de los pueblos indígenas.</p>

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

7.1. Geoinformación

A continuación, se presentan los antecedentes referentes a la geoinformación del proyecto considerada durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Este apartado se enmarca en lo indicado por el SEA a través *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, de Oficio Ordinario N°202599102232 del 18 de marzo de 2025, o el que lo reemplace, disponible en el centro de documentación del SEA.



Las solicitudes de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación indicadas durante el proceso de tramitación del proyecto pudieron estar originadas por la identificación de diferencias entre los formatos de los archivos espaciales cargados por el titular con los habilitados en el e-SEIA, pudiendo ser incompatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, haber ausencia de geoinformación, o identificar inconsistencias entre el contenido de la geoinformación con lo declarado por el titular en la DIA o sus respectivas Adenda o Adenda Complementaria. Por lo anterior, a continuación, se presenta un resumen que identifica las modificaciones realizadas a los archivos espaciales a lo largo de la tramitación del proyecto:

ICSARA: 2025-14-7-73

Tabla 7.1.1 Reporte de los cambios en la geoinformación del proyecto				
Sección	Componente u Objeto de protección	Archivo original	Motivo o Cambio	Archivo de reemplazo
Archivos de Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto	No Aplica	Anexo 1.1 cinerario1.kml	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_11_cinerario1.kml	Anexo A cinerario1.zip
Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Anexo 1.2 POLIGONO DE HUMEDALES - PROYECTO CINERARIO LOS RÍOS.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_12_POLIGONO_DE_HUMEDALES - PROYECTO_CINERARIO_LOS.kmz	Anexo B Humedales proyecto.zip
Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Anexo 1.8 Area de influencia de Flora y Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_18_Area de influencia de Flora y Fauna.kmz	Anexo I AI Flora Fauna.zip
Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Anexo 1.9 Receptores MEDIO HUMANO.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_19_Receptores_MEDIO_HUMANO.kmz	Anexo J Receptores Humano.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.3 Perímetros Cinerario.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_13_Perímetros Cinerario.kmz	Anexo C Perímetros Cinerario.zip
Archivos de Georreferenciación	OTROS > Otras capas	Anexo 1.4 Cierros Cinerario.kmz	El archivo descargado no es	Anexo D Cierros Cinerario.zip



de la caracterización de la DIA			un zip válido: Anexo_14_Cierros Cinerario.kmz	
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.5 Talud Relleno.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_15_Talud_Relleno.kmz	Anexo E Talud Relleno.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.6 Fundaciones + laguna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_16_Fundaciones_laguna.kmz	Anexo F Fundaciones depresion.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.7. Tránsito - Caminos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_17_Tránsito - Caminos.kmz	Anexo G Tránsito Caminos.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.10 Pozos cercanos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_110_Pozos cercanos.kmz	Anexo K Pozos Cercanos.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.11 IVA CINERARIO VALD 528.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_111_IVA_CINERARIO_VALD 528.kmz	Anexo L IVA Cinerario.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.13 cotas.kml	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_113_cotas.kml	Anexo M cotas.zip
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Anexo 1.14 Aguas lluvias con caminos y estacionamientos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_114_Aguas_lluvias_con_caminos_y_estacionamientos.kmz	Anexo N Aguas Lluvias.zip

ICSARA: 2025-14-7-35

Tabla 7.1.2 Reporte de los cambios en la geoinformación del proyecto				
Sección	Componente u Objeto de protección	Archivo original	Motivo o Cambio	Archivo de reemplazo



Archivos de Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto	No Aplica	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.1 cinerario1.kml
Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.2 POLIGONO DE HUMEDALES - PROYECTO CINERARIO LOS RÍOS.kmz
Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.8 Area de influencia de Flora y Fauna.kmz
Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto	Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.9 Receptores MEDIO HUMANO.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.10 Pozos cercanos.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.11 IVA CINERARIO VALD 528.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.13 cotas.kml
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.14 Aguas lluvias con caminos y estacionamientos.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.3 Perímetros Cinerario.kmz
Archivos de	OTROS > Otras	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.4 Cierros



Georreferenciación de la caracterización de la DIA	capas			Cinerario.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.5 Talud Relleno.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.6 . Fundaciones + laguna.kmz
Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA	OTROS > Otras capas	Sin Archivo	Nuevo Archivo	Anexo 1.7. Tránsito - Caminos.kmz

A continuación, se presentan los archivos espaciales considerados para la conformación del presente ICE y visualizados en el “Mapa de ubicación del proyecto” referente a partes, obras y acciones, a las áreas de influencia y caracterización de la DIA.

Tabla 7.1.3 Archivos espaciales considerados para la representación cartográfica en DatumWGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto	
Origen	Nombre del archivo
Adenda complementaria (2168295133)	Anexo A cinerario1.zip
Adenda (2166791899)	Anexo 1.1 cinerario1.kml

Tabla 7.1.4 Archivos espaciales considerados para la georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto		
Origen	Objeto de protección	Nombre del archivo
Adenda complementaria (2168295133)	Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Anexo B Humedal proyecto.zip
Adenda complementaria (2168295133)	Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Anexo I AI Flora Fauna.zip
Adenda complementaria (2168295133)	Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Anexo J Receptores Humano.zip
Adenda (2166791899)	Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Anexo 1.8 Area de influencia de Flora y Fauna.kmz



Adenda (2166791899)	Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Anexo 1.9 Receptores MEDIO HUMANO.kmz
Adenda (2166791899)	Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Anexo 1.2 POLIGONO DE HUMEDALES - PROYECTO CINERARIO LOS RÍOS.kmz

Tabla 7.1.5 Archivos espaciales considerados para la georreferenciación de la caracterización de la DIA		
Origen	Componente ambiental	Nombre del archivo
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo N Aguas Lluvias.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo M cotas.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo L IVA Cinerario.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo K Pozos Cercanos.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo G Transito Caminos.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo F Fundaciones depresion .zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo E Talud Relleno.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo D Cierros Cinerario.zip
Adenda complementaria (2168295133)	OTROS > Otras capas	Anexo C Perímetros Cinerario.zip
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.14 Aguas lluvias con caminos y estacionamientos.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.13 cotas.kml
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.11 IVA CINERARIO VALD 528.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.10 Pozos cercanos.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.7. Tránsito - Caminos.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.6 . Fundaciones + laguna.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.5 Talud Relleno.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.4 Cierros Cinerario.kmz
Adenda (2166791899)	OTROS > Otras capas	Anexo 1.3 Perímetros Cinerario.kmz

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias



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

8.1.1 Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 0 Riesgo Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cinerario e edificaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Supervisar y asegurar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento de seguridad (extintores, sistemas eléctricos, señalética).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que todo el personal y colaboradores conozcan el Plan de Contingencia y Emergencia, y que los equipos de respuesta internos (Monitores) reciban el entrenamiento y la capacitación adecuados. • Poseer un conocimiento cabal y profundo del Plan de Emergencia y Evacuación, y ser el proponente principal de la realización de simulacros anuales. • Mantener una coordinación constante y actualizada con las instituciones de emergencia externas: <ul style="list-style-type: none"> Bomberos (132), Carabineros (133) SAMU (131). ▪ Disminuir el nivel de riesgo de forma proactiva: velar por la correcta mantención de las instalaciones eléctricas, asegurar la funcionalidad de los medios contra incendios (extintores, señalética de emergencia), asegurar equipos y muebles para evitar caídas durante sismos, identificar y mitigar riesgos en zonas con vidrios o ventanas, mantener las vías de evacuación siempre despejadas, iluminadas y señalizadas, y controlar la carga de fuego así como la seguridad contra incendios forestales en los deslindes del
Forma de control y seguimiento	Mantención de protocolos, capacitaciones al personal y extintores y equipos vigentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Activación Inicial: Al detectar un incendio, la primera acción es evacuar de inmediato la dependencia afectada. Se deben cerrar puertas y ventanas para contener el fuego y evitar la



propagación del humo y las llamas.

Notificación Externa: Se debe contactar urgentemente a los organismos técnicos de respuesta:

Bomberos: 132 (para extinción de incendios).
SAMU: 131 (para asistencia médica de heridos).

Carabineros: 133 (para control del orden y apoyo en la evacuación).

CONAF: 130 (en caso de incendios forestales que puedan afectar el recinto).

Evacuación Segura: Dirigirse a la zona de seguridad designada de forma rápida, pero sin correr. Utilizar los pasamanos en escaleras y transitar siempre por el lado derecho de las vías de evacuación.

Corte de Suministros: Cortar el suministro eléctrico del área o del edificio, si es seguro hacerlo, para evitar cortocircuitos o electrocuciones.

Verificación de Evacuación: Los Monitores verificarán la ausencia de personas en sus respectivas áreas antes de abandonar el lugar.

Manejo del Humo: Si el humo es denso e impide la visibilidad, no arriesgarse a atravesarlo. Cerrar la puerta del recinto afectado y buscar otra vía de escape.

Cooperación con Autoridades: Facilitar el acceso y entregar toda la información relevante a los Bomberos y demás equipos de emergencia al llegar al lugar.

Si queda atrapado por fuego: Buscar refugio en una habitación con ventanas al exterior. Sellar los bordes de la puerta (con paños húmedos si es posible) para evitar la entrada de humo. Señalizar desde la ventana con un pañuelo o tela para indicar su ubicación.

Si queda atrapado por humo: Agacharse y desplazarse cerca del suelo, donde el aire es más limpio. Respirar por la nariz, cubriendo nariz y boca con un pañuelo, preferiblemente mojado. Antes de abrir una puerta, palparla con el dorso de la mano; si esta caliente o se ve humo saliendo por debajo, no abrir. Si esta fría, abrir con cuidado, investigar si hay humo detrás, y si no, ingresar y continuar por la vía de escape.

Prendas en Llamas: Si la ropa de una persona se enciende, la



	<p>acción inmediata es detenerse ("Stop"), tirarse al suelo ("Drop") y rodar ("Roll") para sofocar las llamas.</p> <p><input type="checkbox"/> Prohibición de Regreso: Una vez que se ha abandonado el edificio, bajo ninguna circunstancia se debe regresar al mismo hasta que las autoridades lo declaren seguro.</p> <p><input type="checkbox"/> Post-emergencia: Después de la emergencia, el Coordinador General convocara a una Reunion de Emergencia para evaluar el acontecimiento, identificar lecciones aprendidas y determinar soluciones. Posteriormente, se elaborará un informe preliminar.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrida la emergencia se notificará a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda

8.1.2 Riesgo o contingencia Incendio Forestal

Tabla Incendio Forestal	
Riesgo o contingencia	Incendio Forestal
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificaciones y obras asociadas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Supervisar y asegurar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento de seguridad (extintores, sistemas eléctricos, señalética).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que todo el personal y colaboradores conozcan el Plan de Contingencia y Emergencia, y que los equipos de respuesta internos (Monitores) reciban el entrenamiento y la capacitación adecuados. • Poseer un conocimiento cabal y profundo del Plan de Emergencia y Evacuación, y ser el proponente principal de la realización de simulacros anuales. • Mantener una coordinación constante y actualizada con las instituciones de emergencia externas: <p>Bomberos (132),</p> <p>Carabineros (133)</p>



	<p>SAMU (131).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminuir el nivel de riesgo de forma proactiva: velar por la correcta mantención de las instalaciones eléctricas, asegurar la funcionalidad de los medios contra incendios (extintores, señalética de emergencia), mantener las vías de evacuación siempre despejadas, iluminadas y señalizadas, y controlar la carga de fuego así como la seguridad contra incendios forestales en los deslindes del recinto manteniendo terreno y deslindes limpios de material vegetal combustible.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corroborar que los espacios destinados a desplazamiento del personal se encuentren limpios y libres de obstáculos. ✓ Verificar que la señalética relacionada al peligro de incendio e encuentre visible y a disposición del personal. ✓ Mantener Plan de Contingencia y Emergencias disponible para todo el personal. ✓ Se dará aviso a la autoridad competente frente a cualquier incendio o amago de incendio en un plazo no superior de 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del medio ambiente y a la Seremi de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detección y Alerta: Si se observa humo o fuego en zonas de vegetación cercanas, avisar inmediatamente a los teléfonos de servicios de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> CONAF 130 (especialistas en incendios forestales). Bomberos 132. Carabineros 133. PDI 134. 2. Adicionalmente, contactar al proveedor de gas licuado para informar sobre el estanque de GLP en el cinerario y coordinar acciones preventivas si es necesario. 3. Manejo del GLP: No se debe intervenir directamente los estanques de GLP. La acción principal es cortar el suministro de gas a los puntos de consumo dentro del edificio. 4. Monitoreo y Preparación: Estar atento a las indicaciones de las autoridades y prepararse para una posible evacuación. 5. Protección contra el Humo: Frente a la presencia de humo, cerrar puertas y ventanas del edificio. Usar mascarilla (una



	<p> mascarilla quirúrgica es suficiente para partículas de humo) si es necesario estar en el exterior.</p> <p>6. Evacuación de Grupos de Riesgo: Las personas en grupos de riesgo (embarazadas, niños, ancianos, asmáticos, EPOC) deben abandonar el lugar tan pronto como sea posible o al primer indicio de riesgo.</p> <p>7. Observación: Poner atención al comportamiento del fuego y la dirección del viento, ya que estos factores determinan la propagación.</p> <p>8.Actitud: Actuar con calma y acatar estrictamente las indicaciones de la autoridad.</p> <p>8. Energía y Comunicación: Cargar los teléfonos celulares y racionar su uso.</p> <p>9. Evacuación Formal: Si las autoridades indican una evacuación, cortar la energía eléctrica y el gas, y evacuar inmediatamente el recinto.</p> <p>10. Indumentaria para Evacuar: Al evacuar, usar zapatos resistentes y ropa que cubra brazos y piernas para protegerse</p> <p>11. Protección Respiratoria durante Evacuación: Cubrir la boca y nariz con un paño húmedo al evacuar o al estar cerca de un incendio forestal.</p> <p>12. Rutas Seguras: Si es factible, caminar cerca de cuerpos de agua abiertos y poco profundos (ríos, lagos) como estrategia de protección.</p> <p>13. Prohibición de Regreso: No volver a un área quemada hasta que la autoridad lo disponga expresamente.</p> <p>14. Síntomas de Intoxicación por Humo: Reconocer y estar atento a síntomas como tos persistente, latido cardiaco acelerado, garganta irritada, dificultad para respirar, dolor de pecho, picor en los ojos, dolor de cabeza o exacerbación de síntomas de asma.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</p>	<p>Una vez ocurrida la emergencia se notificará a la SMA</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo 4.1 del Adenda</p>



8.1.3 Riesgo o contingencia Sismo

Tabla Riesgo o contingencia Sismo	
Riesgo o contingencia	Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificaciones y obras asociadas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Inspeccionar regularmente el área de trabajo y el recinto para identificar y asegurar elementos que puedan caer (estanterías, cuadros, luminarias).</p> <p><input type="checkbox"/> Fijar una zona de resguardo predeterminada para cada puesto de trabajo (por ejemplo, debajo de un escritorio robusto, junto a pilares estructurales o bajo dinteles de puertas).</p> <p><input type="checkbox"/> Colocar objetos grandes opesados en los estantes inferiores de los muebles para reducir el riesgo de caída.</p> <p>Conocer y memorizar las vías de evacuación designadas y la ubicación de la zona de seguridad externa.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Dar aviso a las autoridades correspondientes una vez controlada la situación.</p> <p>✓ Se dará aviso a la autoridad de emergencia (Bombero y Carabineros).</p> <p>✓ Informar sobre los daños estructurales u otros que pudiesen ocasionarse.</p> <p>✓ Mantener un registro de los informes a bomberos, así como la realización de los controles.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la calma, evitando correr o gritar para no generar pánico. 2. Abrir las puertas que comunican con las vías de evacuación para asegurar su acceso. 3. Utilizar estructuras fuertes como protección: ubicarse bajo marcos de puertas, muebles solidos o junto a pilares. 4. Proteger la cabeza y el cuello con los brazos o un objeto que pueda servir de escudo. 5. Alejarse de ventanas, espejos y cualquier objeto de vidrio que pueda romperse. 6. No precipitarse hacia las salidas o escaleras durante el movimiento sísmico.



7. Evitar la evacuación mientras el sismo esta ocurriendo; la evacuación debe realizarse una vez que el movimiento se detenga.

8. Tener precaución con los muebles que puedan volcarse.

9. No intentar rescatar ni transportar objetos personales.

10. Comunicar tranquilidad a las personas que entren en pánico.

11. Evitar evacuar si la estructura del edificio es sólida y no presenta daños aparentes.

12. Si se encuentra en el exterior, alejarse rápidamente de ventanas, cornisas, muros agrietados, cables eléctricos y cualquier objeto que pueda caer.

13. Después del Sismo (Post-Sismo):

14. Mantener la calma y evaluar la situación.

15. Comprobar si hay personas heridas y avisar de inmediato al supervisor o al Coordinador General.

16. No mover a heridos graves a menos que estén en peligro inminente (ej. riesgo de incendio o derrumbe).

17. Cerrar las llaves principales de agua, electricidad y gas para prevenir fugas o cortocircuitos.

18. Comunicarse con familiares y seres queridos a través de mensajes de texto, ya que las líneas telefónicas suelen colapsar.

19. Reunirse en la zona de seguridad previamente establecida y verificar que todos los usuarios y el personal estén presentes.

20. No divulgar rumores o información no verificada.

21. Abrir estanterías y armarios con sumo cuidado para evitar la caída de objetos.

22. El Coordinador General inspeccionara detalladamente las dependencias para verificar la magnitud de los danos.

23. Determinar, bajo la supervisión del Coordinador General, si es posible volver a las labores habituales.

24. Convocar a una reunión de Emergencia para evaluar el sismo, identificar problemas detectados y proponer soluciones.



	<p>Se elaborará un informe preliminar del evento.</p> <p>25. Se recomienda, si la situación lo permite, volver a la rutina lo antes posible y solicitar ayuda psicológica o medica si hay afectaciones emocionales o físicas</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrida la emergencia se notificará en la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda

8.1.4 Riesgo o contingencia Derrames

Tabla 0 Riesgo Derrames de líquidos (agua, líquidos aseo, aguas servidas)	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cinerario e edificaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El cinerario opera con procesos en seco y no maneja fluidos distintos a los de uso doméstico. Esto significa que “No se contempla el riesgo de derrame de hidrocarburos ni combustibles líquidos, ya que el combustible utilizado es GLP en recipientes estancos y baterías secas. Las baterías utilizadas son secas y a prueba de fugas. Por lo tanto, no se prevé una afectación por derrame fuera del edificio que impacte directamente en suelos, lagunas o humedales cercanos. Los procedimientos se enfocan en los derrames de sustancias comunes en el recinto.</p> <p>Para ello se supervisará y asegurará el cumplimiento del Plan de Mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento de seguridad (extintores, sistemas eléctricos, señalética).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que todo el personal y colaboradores conozcan el Plan de Contingencia y Emergencia, y que los equipos de respuesta internos (Monitores) reciban el entrenamiento y la capacitación adecuados. • Poseer un conocimiento cabal y profundo del Plan de Emergencia y Evacuación, y ser el proponente principal de la realización de simulacros anuales. • Mantener una coordinación constante y actualizada con las instituciones de emergencia externas
Forma de control y seguimiento	<p>✓ Dar aviso a las autoridades correspondientes una vez controlada la situación. ✓ Se dará aviso a la autoridad de emergencia (Bombero y Carabineros). ✓ Mantener un registro</p>



	de los informes a bomberos, así como la realización de los controles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Derrame de insumos de aseo (pequeños, envases < 5l)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar el contacto directo con la sustancia derramada. 2. Recoger el líquido con paños absorbentes o papel. 3. Limpiar el área con agua y un desinfectante si es necesario. 4. Disponer los paños y residuos contaminados en los recipientes de residuos domésticos habituales. 5. Enjuagar el área con agua si es necesario; el agua utilizada puede dirigirse al alcantarillado particular. <p>Derrame de agua</p> <p>Corresponde a fugas menores pues el cinerario es abastecido por un pozo profundo, sin embargo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe implementar señalética para evitar accidentes por resbalones. 2. Se debe establecer comunicación con contratistas capaces de subsanar el problema. <p>Derrame de aguas servidas</p> <p>El sistema de alcantarillado particular del cinerario cuenta con un volumen útil de 3.000 litros, lo que proporciona un factor de seguridad de 10 frente a la demanda diaria, mitigando el riesgo de colapso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suspensión de Operaciones: En caso de un derrame de aguas servidas, suspender inmediatamente todas las operaciones que impliquen el uso de servicios sanitarios. 2. Recuperación y Disposición: La recuperación de las aguas servidas derramadas debe realizarse a través de la contratación de empresas limpia fosas autorizadas, asegurando el seguimiento para su correcta disposición final en plantas de tratamiento. 3. Gestión de Suelos Contaminados: Si hay contaminación del



	<p>suelo, se procederá a la recuperación del escarpe (capa superficial de suelo contaminado) y su acumulación en una pila para inertización natural, bajo los protocolos ambientales correspondientes.</p> <p>4. Monitoreo Ambiental: Realizar la toma de muestras de cursos de agua superficial o subterránea cercanos para monitorear la calidad del 5. Reporte a la Autoridad: Avisar de inmediato a la “Superintendencia de Medioambiente (SMA)”, en un plazo no mayor a 24 horas. El reporte debe incluir:</p> <p>6. Descripción detallada del evento.</p> <p>7. Origen y características de las aguas residuales derramadas.</p> <p>8. Estimación de la duración del derrame.</p> <p>9. Area de influencia afectada.</p> <p>10. Detalle de las medidas de mitigación y contención implementadas.</p> <p>11. Una evaluación preliminar de los efectos causados en los recursos hídricos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrida la emergencia se notificará oportunamente a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda

8.1.4 Riesgo o contingencia Humo y olores molestos

Tabla 0 Riesgo Humo y Olores Molestos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cinerario e edificaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se indica que de acuerdo a las características técnicas del equipo incinerador, no se contempla la emanación de humos, material particulado ni olores, producto de las actividades propias del giro comercial en cuestión, sin embargo siempre existe la probabilidad de existencia de fallas u imponderables que pudieran en algún caso generar molestias a los vecinos circundantes al área de emplazamiento del presente cinerario.</p> <p>Su objetivo es establecer las acciones a seguir en caso de</p>



	<p>detección de olores molestos, humos o material particulado generado durante la operación del cinerario, minimizando su impacto y asegurando la seguridad de las personas y el medio ambiente</p> <p>Se indica que de acuerdo a las características técnicas del equipo incinerador, no se contempla la emanación de humos, material particulado ni olores, producto de las actividades propias del giro comercial en cuestión, sin embargo, siempre existe la probabilidad de existencia de fallas u imponderables que pudieran en algún caso generar molestias a los vecinos circundantes al área de emplazamiento del presente cinerario.</p> <p>Su objetivo es establecer las acciones a seguir en caso de detección de olores molestos, humos o material particulado generado durante la operación del cinerario, minimizando su impacto y asegurando la seguridad de las personas y el medio.</p> <p>El alcance de este procedimiento aplica a todo el personal operativo y de mantenimiento del Cinerario.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>-Monitoreo: Durante la operación, el personal deberá estar atento a la percepción de olores anómalos, humos o partículas.</p> <p>-Reporte Inmediato: Cualquier situación de olor molesto debe ser reportada de inmediato al supervisor de turno y al responsable ambiental. ambiente.</p> <p>-Monitorear continuamente la situación tras las acciones correctivas.</p> <p>-Realizar controles en el área para verificar la reducción de olores.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Activación de medidas, se ejecuta si se detecta un olor excesivo o material particulado, y se evidencia un impacto significativo, se debe evaluar la necesidad de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Detener temporalmente los procesos relacionados, si es seguro y factible realizarlo, para evitar mayores emisiones. 2. Revisar las condiciones meteorológicas, específicamente la dirección y velocidad del viento, corroborando con paginas oficiales (como servicios meteorológicos nacionales o internacionales confiables), para determinar si las emisiones están siendo llevadas hacia áreas habitadas o sensibles. <p>Incorporación de condiciones meteorológicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del viento: Se debe consultar fuentes oficiales para confirmar la dirección del viento. 2. Acción según las condiciones meteorológicas: Si el viento está llevando los olores o humos hacia áreas no habitadas o comunitarias, puede continuar la evaluación y las operaciones con precaución.



	<p>Si el viento dirige los olores o humos hacia zonas habitadas o sensibles, se procederá a la parada temporal de los procesos hasta que las condiciones cambien, para evitar molestias o impactos.</p> <p>Implementación de Acciones Correctivas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste de maquinaria: Revisar y ajustar los sistemas de filtración y ventilación. 2. Verificación de filtros y sistemas de extracción: Confirmar que los filtros estén limpios y operativos. 3. Modificación del proceso: Si es necesario, ajustar parámetros operativos para reducir la generación de olores. <p>Cambio de Condiciones y Reanudación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión meteorológica: Antes de reactivar procesos, verificar que las condiciones de viento hayan cambiado a una dirección que reduzca el impacto hacia áreas sensibles. 2. Reanudación: Una vez confirmado que las condiciones son seguras, reactivar los procesos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrida la emergencia se notificará oportunamente a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda

8.1.4 Riesgo o contingencia Corte de Energía

Tabla 0 Riego Corte de Energía	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cinerario e edificaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Mantenimiento de baterías de respaldo</p> <p>Detención controlada de los equipos</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Monitorear durante las primeras horas tras la reanudación para detectar fallas derivadas del corte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar que los sistemas de respaldo vuelvan a cargarse completamente y estén operativos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Evaluación inicial y Decisión de Acciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Activación de batería de respaldo: En caso de corte, verificar la activación automática del sistema de baterías y su nivel de



	<p>carga.</p> <p>2. Determinación de continuidad operativa: Evaluar si la capacidad de las baterías es suficiente para mantener el proceso en curso hasta su finalización segura.</p> <p>3. Suspensión parcial o total: Si la autonomía de las baterías no es suficiente para completar el ciclo de incineración de forma segura, se procederá a la detención controlada de los equipos.</p> <p>Incorporación de Condiciones de Seguridad Operativa</p> <p>1. Verificación de sistemas críticos: Confirmar que los sistemas de ventilación, extracción y control ambiental continúan funcionando con energía de respaldo.</p> <p>2. Control de temperatura y emisiones: Monitorear que los rangos de temperatura y emisiones se mantengan dentro de los rangos seguros establecidos por el fabricante.</p> <p>Implementación de acciones correctivas</p> <p>1. Ajuste de consumo energético: Desactivar sistemas no esenciales para optimizar la duración de las baterías</p> <p>2. Mantenimiento preventivo inmediato: Revisar conexiones estado de baterías y cargadores para detectar fallas.</p> <p>3. Gestión de residuos pendientes: Si se suspende la operación, almacenar temporalmente los residuos en condiciones seguras y autorizadas hasta la reanudación</p> <p>Cambio de condiciones y reanudación</p> <p>1. verificación de restablecimiento eléctrico: Confirmar con la compañía suministradora se ha restablecido de forma estable.</p> <p>2. Inspección Previa: Antes de reiniciar, revisar el estado de los sistemas eléctricos, baterías y equipos para detectar posibles daños por el corte.</p> <p>3. Reanudación segura: Reactivar progresivamente los procesos operativos, priorizando la seguridad y estabilidad del sistema</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrida la emergencia se notificará oportunamente a la SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.1 del Adenda



9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. D.S. N°100/2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Constitución Política de la República De Chile”

Tabla 9.1.1 D.S. N°100/2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Constitución Política de la República De Chile”	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El ejercicio del derecho del Titular a desarrollar cualquiera actividad económica, establecido en el artículo 19, N° 21, de la Constitución Política, debe respetar las normas legales que la regulen. Con relación a ello, el numeral 8° del mismo artículo garantiza a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.</p> <p>Consistente con lo anterior, el derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales, que le asiste al Titular, consagrado en el artículo 19 N° 24 de la Constitución Política, impone limitaciones y obligaciones que derivan de su función social, dentro de las que se comprende la conservación del patrimonio ambiental.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se da pleno cumplimiento al artículo 19 N° 8, de la Constitución Política de la República, sobre la base de lo siguiente:</p> <p>i. Ingreso y tramitación del Proyecto al SEIA a través de la presente Declaración de Impacto Ambiental, el cual corresponde a la ventanilla única donde se evalúan ambientalmente los proyectos; y</p> <p>ii. Respeto del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, por parte del Titular, que se manifiesta en el apego de su actividad a las normas contenidas en el presente documento, el cual contiene la normativa ambiental aplicable al Proyecto, así como también, y en el cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental que, en definitiva, ponga término al procedimiento administrativo de evaluación ambiental que al efecto se iniciará.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento corresponden a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y a proceder de acuerdo a los términos estipulados en ella, lo cual se corrobora por los indicadores de cumplimiento específico de cada cuerpo normativo aplicable que se detalla en el presente capítulo, así como también, el cumplimiento y la forma de acreditar los demás compromisos que adquiere el Titular en el proceso de



	<p>evaluación ambiental.</p> <p>Cabe indicar que el documento de la RCA es de conocimiento público y, luego de generado, podrá consultarse en todo momento en el SEIA electrónico o en las oficinas del SEA de la Región de Los Ríos.</p>
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de la tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental hasta la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.

9.1.2. Ley N°19.300/1994, “Ley de Bases del Medio Ambiente”

Tabla 9.1.2 Ley N°19.300/1994, “Ley de Bases del Medio Ambiente”	
Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo con el Artículo 8° de la Ley N° 19.300 (modificada por la Ley N° 20.417), los proyectos o actividades que se listan en su Artículo 10°, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. El Proyecto que se somete a evaluación mediante la presente DIA, analiza los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley, que definen la pertinencia de ingresar al SEIA a través de una DIA.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), en consideración de lo contemplado principalmente en el Art. 10, letra k.1 de la Ley 19.300, y en menor medida por el Art.10, letra c, o.7.2, o.7.4 y literal s de la Ley 19.300.</p> <p>Según lo indicado en el artículo 11° de la Ley, el Proyecto ingresa al SEIA como una Declaración de Impacto Ambiental, por no generar o presentar los efectos, características o circunstancias, listadas en el artículo indicado.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. La obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y, ii. Proceder de acuerdo con los términos estipulados en ella, lo cual se corrobora por los indicadores de cumplimiento específico de cada cuerpo normativo aplicable, que se detalla en el presente capítulo, así como también, iii. El cumplimiento y la forma de acreditación de los demás compromisos que adquiera el Titular en el proceso de evaluación ambiental. Cabe indicar que el documento de la RCA es de conocimiento público y, luego de generado, podría consultarse en todo momento en el SEIA electrónico o en las oficinas del SEA de la Región de Los Ríos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.



9.1.3. D.S. N°40/2012, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.

Tabla 9.1.3 D.S. N°40/2012, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales	Ley N°19.300
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto da cumplimiento a estas disposiciones a través de su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental, dado que no generará los efectos, características o circunstancias establecidas en los Artículos 5 al 10, tal como se detalla en el Capítulo 2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento corresponden a: <ul style="list-style-type: none"> i. La obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y ii. Proceder de acuerdo con los términos estipulados en ella, lo cual se corrobora por los indicadores de cumplimiento específico de cada cuerpo normativo aplicable, que se detalla en el presente capítulo, así como también, iii. El cumplimiento y la forma de acreditación de los demás compromisos que adquiera el Titular en el proceso de evaluación ambiental. Cabe indicar que el documento de la RCA es de conocimiento público y, luego de generado, podría consultarse en todo momento en el SEIA electrónico o en las oficinas del SEA de la Región de Los Ríos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto, por la autoridad competente (SMA)

9.1.4. Norma Resolución exenta N°1.518/2013, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta del 26 de diciembre de 2013, de la SMA

Tabla 9.1.4 Norma Resolución exenta N°1.518/2013, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta del 26 de diciembre de 2013, de la SMA	
Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.417
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las fases del Proyecto.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, acciones y obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de la presente Resolución, el Titular remitirá a la SMA toda la información respectiva a la RCA otorgada dentro de los plazos establecidos en la misma. Lo anterior se realizará mediante la carga de dicha información en formato PDF, en la página web establecida para tal efecto. Lo mismo se realizará ante cualquier modificación que surja en la RCA y el proyecto durante su vida útil, conforme al plazo estipulado en el artículo tercero, esto es, 5 días hábiles contado desde la notificación del acto que autorice la modificación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante emitido por la SMA, de los Cambios Realizados por el Titular a sus Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA).
Forma de control y seguimiento	Copia del comprobante de registro de RCA y/o de entrega de información, emanado de la plataforma electrónica de la SMA.

9.1.5. Norma D.S. N°31/2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente que Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.

Tabla 9.1.5 Norma D.S. N°31/2013 de la Superintendencia de Medio Ambiente que Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.

Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales	Ley N°20.417
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, partes y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la Resolución Exenta N° 1.518/2013 MMA y carga de la información requerida en la plataforma electrónica de seguimiento ambiental, en la forma y los plazos establecidos por la RCA.
Forma de control y seguimiento	Mantener la información disponible y actualizada en la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA.

9.1.6. Resolución Exenta N°1184/2015, Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y deja sin efecto resoluciones que indica

Tabla 9.1.6 Resolución Exenta N°1184/2015, Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre el Procedimiento de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental y deja sin efecto resoluciones que indica



Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.417
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras, partes y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la Resolución Exenta N° 1.518/2013 MMA y carga de la información requerida en la plataforma electrónica de seguimiento ambiental, en la forma y los plazos establecidos por la RCA.
Forma de control y seguimiento	Mantener la información disponible y actualizada en la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA.

9.1.7. Norma Resolución Exenta N°223/2015, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental

Tabla 9.1.7 Norma Resolución Exenta N°223/2015, Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental

Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.417
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, acciones y obras del Proyecto, que estén relacionadas a seguimiento de variables asociadas a compromisos voluntarios incorporados en la presente DIA.
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga la RCA, y que previamente se haya cumplido con las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.518/2013 MMA, el titular entregará en la plataforma web de la SMA, en la forma y periodicidad que establezca la RCA, la información relativa al seguimiento ambiental del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la Resolución Exenta N° 1.518/2013 MMA y carga de la información requerida en la plataforma de seguimiento ambiental, en la forma y los plazos establecidos por la RCA.
Forma de control y seguimiento	Mantener la información disponible y actualizada en la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA (https://ssa.sma.gob.cl/)



9.1.8. Norma Ley N°20.417 “Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”

Tabla 9.1.8 Norma Ley N°20.417 “Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”	
Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto que se somete a evaluación mediante la presente DIA, analiza los efectos, características o circunstancias descritas en el Artículo 11° de la Ley N°19.300, que definen la pertinencia de ingresar al SEIA a través de una DIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al SEIA a través de la presentación de la presente DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento corresponden a: <ol style="list-style-type: none"> i. La obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), ii. Proceder de acuerdo con los términos estipulados en ella, lo cual se corrobora por los indicadores de cumplimiento específico de cada cuerpo normativo aplicable, que se detalla en el presente capítulo, así como también iii. El cumplimiento y la forma de acreditación de los demás compromisos que adquiriera el Titular en el proceso de evaluación ambiental. Cabe indicar que el documento de la RCA es de conocimiento público y, luego de generado, podría consultarse en todo momento en el SEIA electrónico o en las oficinas del SEA de la Región de Los Ríos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.

9.1.9. Norma Resolución Exenta N° 885/2016, Ministerio del Medio Ambiente, que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”.

Tabla 9.1.9 Norma Resolución Exenta N° 885/2016, Ministerio del Medio Ambiente, “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.417
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción,	Por las actividades y obras que considera debe ingresar al SEIA, y por lo tanto



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	dar cumplimiento a la presente norma, una vez obtenida su RCA favorable.
Forma de cumplimiento	En la medida que ocurra una contingencia o incidente será informado a la Superintendencia del Medio Ambiente, según corresponda, conforme lo establecido y las instrucciones que esta resolución dicta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte de contingencias o incidentes, según corresponda, en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA (https://ssa.sma.gob.cl/).
Forma de control y seguimiento	Comprobante de reporte.

9.1.10. Norma D.S. N°31/2013, Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones”.

Tabla 9.1.10 Norma D.S. N°31/2013, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones”.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general / Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.417
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Una vez que el Proyecto obtenga su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, se deberá entregar a la SMA toda la información solicitada en la plataforma web creada por este organismo, del modo y los plazos exigidos por la RCA.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, se dará cumplimiento a esta normativa proporcionando los antecedentes, datos e información solicitada a la SMA, privilegiando los medios electrónicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Documentación generada • Registros electrónico
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

9.1.11. Norma Decreto Supremo N°30/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación

Tabla 9.1.11 Norma Decreto Supremo N°30/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300/1994, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.



asociados	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la Autodenuncia, en el caso improbable de incurrir en alguna infracción de aquellas de la competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, y de optar por esta vía. Asimismo, se dará cumplimiento a las disposiciones referidas a los Programas de Cumplimiento y Planes de Reparación en el evento improbable de haberse iniciado un procedimiento sancionatorio, y en caso de optar por una de estas vías de solución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de una Autodenuncia, Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación, en caso improbable de proceder.
Forma de control y seguimiento	Disponibilidad de la documentación en planta para su fiscalización (Autodenuncia, Programa de Cumplimiento, y/o Plan de Reparación, según corresponda).

9.1.12. Norma Ordenanza N°1.123/2022, Consejo Municipal de Valdivia. Ordenanza de Protección de Humedales comuna de Valdivia N° 1.123 Consejo Municipal de Valdivia.

Tabla 9.1.13 Norma Ordenanza N°1.123/2022, Consejo Municipal de Valdivia. Ordenanza de Protección de Humedales comuna de Valdivia N° 1.123 Consejo Municipal de Valdivia.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El sitio donde se realizará la construcción del se emplaza a 400 metros del santuario de la naturaleza Angachilla.
Forma de cumplimiento	El humedal Angachilla, es el principal elemento ambiental potencialmente afectado por el proyecto del crematorio. La cartografía oficial del humedal Angachilla obtenida del SIMBIO no contempla la zona humedal delimitada dentro del área de influencia, esta zona se considera para efectos de estudios ambientales como parte del Santuario de la Naturaleza.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA
Forma de control y seguimiento	Fiscalización organismo competente, cumplimiento RCA

9.1.13. Norma LEY 21.202/2020, MMA Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos. Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 9.1.14 Norma LEY 21.202/2020, MMA Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales Urbanos. Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia:	Normativa de carácter general



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El sitio donde se emplazará el proyecto está declarado como humedal urbano por lo tanto deben existir permisos y compromisos antes de la construcción del crematorio.
Forma de cumplimiento	La generación de la presente Declaración de Impacto Ambiental detalla los posibles efectos adversos que el proyecto en sus fases de construcción y operación pueda tener sobre recursos naturales renovables y patrimonio (monumento nacional) en este caso, al humedal presente dentro del área de influencia. Detalla el nivel de impacto y justifica por qué los efectos no son significativos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA
Forma de control y seguimiento	Fiscalización organismo competente, cumplimiento RCA

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

9.2.1. Norma Decreto de Fuerza de Ley N°458/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Fija Nuevo Texto de La Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones”

Tabla 9.2.1 Norma Decreto de Fuerza de Ley N°458/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Fija Nuevo Texto de La Ordenanza General de La Ley General de Urbanismo y Construcciones”	
Componente/materia:	Suelo
Otros cuerpos legales asociados	Ley General de Urbanismo y Construcciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras temporales y permanentes del Proyecto sujetas a Informe Favorable para la Construcción, entiéndase por estas las partes y obras detalladas en el Permiso Ambiental Sectorial N° 160.
Forma de cumplimiento	El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal se acredita con la presentación del respectivo Permiso Ambiental Sectorial N°160 para la construcción de las edificaciones necesarias para la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización ambiental del PAS N°160, otorgada en el marco de la RCA respectiva. (Ord. N° 1261 de fecha 17 de noviembre de 2025, de la Seremi de Vivienda y Urbanismo de la Región de Los Rios, que otorga el PAS condicionado) • Obtención de Permiso de obras preliminares. • Obtención de Permiso de edificación. • Obtención de la Recepción definitiva de las obras.
Forma de control y seguimiento	Se asignará a un responsable que verificará que todos los documentos (IFC, Permiso de obras preliminares, permiso de edificación y recepción definitiva) estén disponibles ante eventuales consultas por parte de la autoridad.



9.2.2. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 9.2.3 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	N/A
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En las distintas fases del Proyecto se generarán residuos sólidos no peligrosos (industriales y domiciliarios) y residuos peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en bodegas y/o áreas definidas para ello, para posteriormente ser retirados y dispuestos finalmente en sitios autorizados. Las áreas a habilitar para el almacenamiento son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos (industriales y domiciliarios). • Bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>El cumplimiento normativo del presente cuerpo legal se acredita con la presentación del respectivo Permiso Ambiental Sectorial N° 140 para las bodegas a habilitar por el Proyecto, durante su fase de construcción, cuyos antecedentes técnicos y formales se incorporan en el Anexos PAS 140 de la DIA, respectivamente.</p> <p>Para la Fase de Operación, se utilizará las bodegas existentes para el almacenamiento de residuos, las cuales ya cuentan con aprobación existente, las cuales cuentan con sus permisos al día.</p> <p>Con respecto al manejo de los residuos a generar durante las distintas fases del Proyecto, este se realizará de acuerdo con lo estipulado en los respectivos Reglamentos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización Ambiental del PAS 140, otorgada en el marco de la RCA respectiva. Ord. N° 24813/2025 de fecha 17 de noviembre de 2025, de la Seremi de Salud de la Región de Los Ríos, mediante el cual se pronuncia conforme condicionado otorgando PAS previa presentación sectorial de los contenidos formales.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

9.2.3. Norma D.S. N° 38/2011 Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 9.2.4 D.S. N° 38/2011 Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido por el uso de distintas máquinas y equipos. Entre las más significativas destacan las excavaciones, obra gruesa y terminaciones
Forma de cumplimiento	Las emisiones de ruido serán temporales en fase de construcción, además el



	proyecto, debido a lo acotado de sus obras y al no presentar fuentes significativas generadoras de ruido en la fase de operación, dará cumplimiento a los límites máximos permitidos
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener los niveles de ruido bajo la norma, durante la fase de construcción del proyecto, inspección visual de barreras en fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Medición de ruido, periódicamente. Registro de inspecciones

9.2.4. Norma D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019

Tabla 9.2.5 D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019	
Componente/materia:	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto requerirá de agua potable, para fases de construcción y en fase de operación necesitará agua potable para trabajadores y clientes.
Forma de cumplimiento	Para el consumo de agua potable, en fase de construcción contara con un sistema propio de agua potable, autorizada por la autoridad competente, tanto para uso doméstico del personal, como para los servicios higiénicos. La cantidad total de agua potable a consumir en las actividades variara en función de la curva operacional. En fase de operación se tendrá una conexión definitiva a la red de agua potable para los diferentes usos del personal y clientes
Indicador que acredita su cumplimiento	El agua potable será suministrada por un sistema particular aprobado por la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Registro de servicios higiénicos disponibles. Certificado de Recepción definitiva de la DOM de Valdivia

9.2.5. Norma D.S. N° 735/1969, Modificado por Decreto Supremo N° 76/2010, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, Ministerio de Salud.

Tabla 9.2.6D.S. N° 735/1969, Modificado por Decreto Supremo N° 76/2010, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Agua potable
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En periodo de construcción se debe proporcionar al personal medidas básicas, como lo son servicios sanitarios, en buenas condiciones al igual que en fase de operación, brindar servicios a trabajadores y clientes.
Forma de cumplimiento	En fase de construcción habrá habilitación de espacios provisorios a las faenas, como lo son oficinas, comedores, servicios higiénicos, y la habilitación de los recintos destinados al acopio de materiales. Se instalarán



	empalmes provisorios y temporales de agua potable, y una solución sanitaria particular de descarga para los residuos líquidos generados. Además, se proveerá bidones agua potable en los diferentes frentes de trabajo a disposición de los trabajadores, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, "Requisitos del Agua para Consumo Humano", según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Se deberá presentar certificado de dotación sanitaria realizada por la empresa ¿Nombre? la cual entrega cobertura en el sector de emplazamiento. Operación Se presenta el certificado de dotación sanitaria, realizada a la empresa Aguas Decima S.A, la cual entrega cobertura en el sector de emplazamiento. Anexo 1-E
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción: Agua potable de calidad y en cantidad suficiente para trabajadores. Fase de Operación: Conexiones definitivas a la red pública de agua potable y solución sanitaria particular de descarga para los residuos líquidos.
Forma de control y seguimiento	Registro con boleta y timbres cancelado, de la empresa sanitaria correspondiente, por el consumo proveniente de la conexión provisoria autorizada.

9.2.6. Norma D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.

Tabla 9.2.7 D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.	
Componente/materia:	Agua potable
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En fase de construcción se requerirá de servicios higiénicos básicos para trabajadores, al igual que en fase de operación para clientes.
Forma de cumplimiento	Se contempla instalación y habilitación de faenas provisorias en fase de construcción, como lo serán comedores, oficinas, servicios higiénicos, y agua potable para las personas que participen en esta fase. En fase de operación, las instalaciones serán permanentes, donde contenga comedores, servicios higiénicos, y una conexión definitiva a agua potable, entregado por una empresa competente en el área.
Indicador que acredita su cumplimiento	En fase de construcción, se abastecerá a trabajadores mediante un empalme temporal de agua potable, debidamente autorizados. En fase de operación existirán conexiones definitivas a la red pública de agua potable, y solución sanitaria autorizada por organismo competente.
Forma de control y seguimiento	En fase de construcción: se tendrá un registro de boletas de la empresa sanitaria correspondiente, por consumo asociado. Además, certificado de la conexión provisoria autorizada de agua potable. Fase de Operación: se tendrá el certificado de conexiones definitivas a red pública de agua potable autorizado por el organismo competente.



9.2.7. Norma D.F.L. N° 725/1968, Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.

Tabla 9.2.9 D.F.L. N° 725/1968, Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificación Ley 21.545.	
Componente/materia:	Residuos Solidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En fase de construcción, existirá basura de diferentes clases, al igual que residuos líquidos
Forma de cumplimiento	<p>Fase construcción; Aguas servidas de baños químicos: Para ello se instalarán baños químicos en cantidad necesaria, para los trabajadores. La instalación, mantención y retiro de las aguas servidas de baños químicos estará a cargo de empresas autorizadas que trasladarán estos residuos a lugares autorizados para su disposición final. Residuos sólidos no peligrosos Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos no peligrosos. Esta área estará debidamente señalizada, en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de escombros, residuos industriales sólidos. Residuos sólidos domiciliarios o asimilables.</p> <p>Estos residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena. Los residuos serán retirados por una empresa particular autorizada a lugar de disposición final autorizado, comprobante de esto serán boletas timbradas y firmadas Residuos Peligrosos, los residuos peligrosos que se generarán durante la construcción, corresponden principalmente a envases con restos de pinturas, solventes y aceites usados entre otros. Los residuos peligrosos serán almacenados al interior de contenedores, con tapa hermética, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal. Fase operación; Aguas Servidas de baños, del personal del crematorio, las cuales se eliminarán a través de una solución sanitaria particular de descarga de dichos residuos</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Fase construcción Aguas servidas de baños químicos: retiro de efluentes por empresa autorizada a lugar de disposición final autorizado. Residuos sólidos domiciliarios o asimilables: mantener residuos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética, retiro de residuos por una empresa particular autorizada a lugar de disposición final autorizado. Residuos sólidos peligrosos: almacenamiento en contenedores con tapa hermética al interior de bodega temporal, retiro por empresa autorizada, a lugar de disposición final autorizado, y bodega de uso temporal para guardado de estos residuos. Fase operación; Aguas servidas evacuadas mediante solución sanitaria particular.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase Construcción; Aguas Servidas de baños químicos; se solicitará registro en obra con boleta, factura u otro documento a través del cual se acredite retiro y disposición final de las aguas servidas. Residuos sólidos domiciliarios o asimilables: fotografías y ubicación de contenedores de residuos domiciliarios o asimilables, registro de retiro de los residuos por personal autorizado, con posterior boleta y firma. Residuos sólidos peligrosos. Fotografía de bodegas con los contenedores especializados para residuos peligrosos, registro de retiro de residuos peligrosos por parte de personal</p>



	autorizado con boletas o facturas. Operación Residuos Líquidos, Aguas servidas, se dispondrá el certificado de recepción definitiva de la DOM Valdivia.
--	---

9.2.8. Norma D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado D.S N°10/2019.

Tabla 9.2.10 D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud. Modificado D.S N°10/2019.	
Componente/materia:	Residuos solidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En fase de construcción se proyecta generación de residuos
Forma de cumplimiento	En fase de construcción se generará residuos sólidos asimilados a domiciliarios, provenientes principalmente de área de alimentación del personal. Estos residuos serán almacenados en bolsas plásticas contenedoras de 120 lts, con tapa de manera transitoria y serán entregados al camión recolector municipal. Además, en esta fase se generarán residuos de la construcción, conformados por despuntes de madera, metales y restos de hormigón. Estos residuos serán almacenados en contenedores de metal, y reciclados
Indicador que acredita su cumplimiento	Los residuos serán almacenados en contenedores, dependiendo del tipo de residuo, y reciclados.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrada y salida de camiones adjuntando guías u otro documento que acredite su disposición final.

9.2.9. Norma Res. N° 1/1995, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Resolución Exenta N°792/2017, modifica Resolución N°1 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 9.2.11 Res. N° 1/1995, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Resolución Exenta N°792/2017, modifica Resolución N°1 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el proyecto en fase de construcción se necesitan transportar materiales, por lo cual se necesitarán camiones de diferentes dimensiones.
Forma de cumplimiento	Los vehículos de tránsito regular cumplirán con los límites de dimensiones establecidos por la resolución N°1 de 1995. En casos particulares se solicitará la autorización para la circulación de vehículos que excedan las dimensiones y pesos establecidos cumpliendo con todos los procedimientos que establece el artículo N° 57 de la Ley de Tránsito.
Indicador que acredita su	Todo conductor deberá cumplir con las licencias de conducir



cumplimiento	correspondientes, y manejar de acuerdo estipulado por la ley.
Forma de control y seguimiento	La fiscalización de esta materia recae en la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de los Ríos, dirección de Vialidad y en Carabineros de Chile.

9.2.10. Norma D.S. N° 160/2009 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Decreto 34/2020 modifica reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

Tabla 9.2.12 D.S. N° 160/2009 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Decreto 34/2020 modifica reglamento de	
Componente/materia:	Combustibles
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proceso de cremación se alimenta del consumo de GPL, el que será abastecido por la empresa proveedora de combustibles, autorizada para dicha actividad.
Forma de cumplimiento	El GPL se almacenará en dos estanques de 400 litros o similar provisto por un tercero autorizado, enterrado a un costado del cinerario y conectado a cañerías adecuadamente instaladas por contratistas autorizados por SEC. El gas licuado requerido para el proceso de cremación será suministrado por una empresa externa autorizada y manteniendo el respectivo estanque.
Indicador que acredita su cumplimiento	Diseño, instalación, mantención de Tanque de combustible conforme al reglamento.
Forma de control y seguimiento	Registro con fecha de llenado del tanque y fecha de las mantenciones de seguridad que se realicen conforme a la norma.

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

9.3.1. Norma D.S. N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece condiciones para transportes de carga que indica

Tabla 9.3.1 Norma D.S. N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece condiciones para transportes de carga que indica	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción los vehículos pesados como camiones transportaran insumos, que son susceptibles a producir polvo, como lo son escombros, excedentes de tierra, etc
Forma de cumplimiento	El transporte de estos insumos lo realizaran empresas externas, contratada por el titular, es por esto por lo que se le solicitara comprobar que cumplen con



	las disposiciones expuestas en la normativa, además, al existir materiales que puedan generar emisiones difusas se les solicitará a los camiones tolva que transiten con carpa en la cubierta
Indicador que acredita su cumplimiento	Los camiones tolva que transporten residuos o materiales que generen dispersión de polvo, estarán con la carga cubierta
Forma de control y seguimiento	Inspección visual al momento de entrar al sitio, además de un registro de entrada y salida de camiones. Registro fotográfico camiones con carpa.

9.3.2. Norma D.S. N° 144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.

Tabla 9.3.2 Norma D.S. N° 144/1961 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción transitarán vehículos de carga pesada como camiones, así también transportarán materiales que pueden generar material particulado y maquinaria pesada. En fase de operación se efectuará el uso de los hornos de cremación.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día, se mantendrá aseada el lugar donde se encuentra la obra, con recipientes adecuados para cada tipo de desecho. Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo. En la fase de operación la principal fuente de emisión atmosférica provendrá del funcionamiento regular de los hornos, cuya estimación será de un fallecido por día, además de cuenta con hornos especializados, se realizarán limpiezas diarias de la sala de cremación y mantenimientos preventivos mensuales de los hornos, por un profesional especializado.
Indicador que acredita su cumplimiento	En fase de construcción, se humectarán las vías internas no pavimentadas para evitar dispersión de polvo. Transportar materiales susceptibles de dispersarse o escurrirse, en camiones con tolva cubierta y con mantenciones y revisiones técnicas al día. Instalar malla raschel u otro retenedor de polvo en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, contenedores de basura adecuados para los desechos que se generen. En fase de operación, Mantención de limpieza diaria de la sala de cremación, mantención preventiva con inspección visual diaria y check list mensual de los hornos.
Forma de control y seguimiento	En fase construcción, existirá registro de inspección mensual de vehículos que ingresen a la obra, con fecha, número de patente y revisiones técnicas y gases al día. Registro fotográfico con fecha y con coordenadas de ubicación de la medida instalada. En fase de operación, habrá anotación de limpieza diaria en libro de registros. Acta de registro de inspección mensual por operarios especializados para tal efecto.



9.3.3. Norma D.S. N° 4/1994 Modificado por Decreto Supremo N° 58/2004, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Tabla 9.3.3 Norma D.S. N° 4/1994 Modificado por Decreto Supremo N° 58/2004, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción, transitaran camiones, que trasportaran materiales e insumos. En la fase de operación transitaran vehículos de familiares, más la carroza fúnebre que llevara al fallecido.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá al contratista de los camiones que operen en fase de construcción que todos los vehículos motorizados pesados cuenten con la revisión técnicas al día y una mantención adecuada para operar y transitar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día y de gases
Forma de control y seguimiento	Inspección y registro permanente del Certificado de Revisiones Técnicas y control de gases al día.

9.3.4. Norma D.S. N° 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Modificado por D.S N°3/2023.

Tabla 9.3.4 Norma D.S. N° 47/1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Modificado por D.S N°3/2023	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La construcción del crematorio se desarrollará en un predio privado, fuera del límite urbano de la comuna de valdivia según lo indicado en el plan regulador. Se deberá contar con los permisos de edificación antes de iniciar la construcción.
Forma de cumplimiento	El titular contará con los permisos de edificación correspondientes previo al inicio de las construcciones y de recepción final, previo al inicio de la operación. El titular presentara, a la dirección de obras municipales de la comuna de Valdivia, los horarios en que funcionara la obra, datos de contacto de encargado de las obras de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento que contenga los horarios y herramientas con que se trabajara. Contar con permiso de edificación previo al inicio de las construcciones.
Forma de control y seguimiento	Copia del Permiso de edificación y recepción final, otorgados por la D.O.M. de Valdivia



9.3.5. Norma D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificada Ley N°21.545.

Tabla 9.3.5 Norma D.F.L. N° 725/1968 Modificado por la Ley N° 20.380, Código Sanitario, Ministerio de Salud. Modificada Ley N°21.545.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En fase de construcción y operación se es susceptible a emitir materiales que puedan contaminar el aire.
Forma de cumplimiento	El Proyecto en ninguna de sus etapas presenta una superación de las emisiones respecto a la normativa ambiental aplicable, tampoco supera los límites de tiempo establecidos por lo que la duración de los impactos no afecta de forma significativa la calidad del aire respecto a la condición de línea base, cabe destacar que, en los alrededores de la zona, existen otros proyectos industriales que presentan una mayor cantidad de emisiones que modifican las condiciones ambientales del sector. Se aplicarán medidas de humectación de caminos internos, carga cubierta y cierre con malla raschel de dos metros, con el fin de cumplir lo establecido, para evitar amenazas para la salud, seguridad y bienestar de las personas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción de cierre perimetral con malla raschel. Humectación de caminos. Mantenciones adecuadas en cortos periodos de tiempo a hornos crematorios.
Forma de control y seguimiento	Registros de mantenimiento a hornos. Registro de hora y día de humectación de caminos.

9.3.6. Norma D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019.

Tabla 9.3.6 D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo, Ministerio de Salud. Modificado por D.S N°10/2019.	
Componente/materia:	Aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en fase de construcción generara aguas servidas, producto de baños químicos disponibles para trabajadores, y en fase de operación los servicios higiénicos estarán conectados a sistemas de alcantarillados particular.
Forma de cumplimiento	Construcción La provisión de agua potable para la instalación de faena y las personas que participan en las actividades de construcción se obtendrá mediante la conexión a empalmes en el área de la instalación de faena en el área del proyecto. Además, se proveerá bidones de agua potable en los diferentes frentes de trabajo a disposición de los trabajadores, esta agua deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Instalación de baños



	químicos para los trabajadores, y durante ese periodo, la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada. Operación Se presenta el Certificado de dotación sanitaria, realizada a la empresa, Cesar Reyes Vera, arriendo de baños químicos, la cual entrega cobertura en el sector de emplazamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Agua Potable y servicios higiénicos para trabajadores en calidad y cantidad que indica la norma y correcta disposición final de los residuos líquidos que éstos produzcan. Operación: Conexiones definitivas a la red pública de agua potable y solución sanitaria particular de descarga de residuos líquidos.
Forma de control y seguimiento	Durante la construcción, se llevará un registro de la obra que identifique el número de trabajadores y numero de servicios higiénicos, y boletas, facturas, otros que acredite el retiro y disposición final de las aguas servidas de baños químicos por empresa autorizada, o copia del convenio del uso de colectores con la empresa sanitaria. Durante la operación se obtendrá Certificado de Recepción definitiva de la DOM de Valdivia

9.3.7. Norma Ley N°21.455/2022, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Ley Marco de Cambio Climático

Tabla 9.3.8 Norma Ley N°21.455/2022, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Ley Marco de Cambio Climático	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a alinear el Proyecto con las estrategias nacionales y regionales una vez que se desarrollen y se oficialicen. Así mismo, declara su disposición a analizar la incorporación de medidas en el Proyecto, tendientes a reducir emisiones y/o reducir vulnerabilidades respecto a los efectos adversos del Cambio Climático, dando cumplimiento a lo que se definan en los futuros Planes y Estrategias aplicables.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> El presente Proyecto incluye la variable cambio climático en los respectivos capítulos y caracterizaciones ambientales de la DIA.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se asignará un encargado quien realizará y verificará las declaraciones pertinentes que indiquen los futuros Reglamentos, una vez sean publicados en el Diario Oficial. Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.



9.3.8. Norma Ley N° 17.288, Ministerio de educación Ministerio de Educación, Ley sobre Monumentos Nacionales, Ministerio de Educación. Última modificación 20.02.2020 / Ley N°21.215

Tabla 9.3.9 Ley N° 17.288, Ministerio de educación Ministerio de Educación, Ley sobre Monumentos Nacionales, Ministerio de Educación. Última modificación 20.02.2020 / Ley N°21.215	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico y cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Frentes de trabajo, áreas de excavación y movimiento de tierra
Forma de cumplimiento	Si bien el área de influencia del Proyecto no está emplazada en un área de protección oficial, en conformidad a esta ley, ante el eventual y poco probable hallazgo de materiales arqueológicos con ocasión de cualquier excavación o movimiento de tierra que se realice durante la construcción del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se dará aviso inmediatamente y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Pertenece a una circunstancia eventual, pero al encontrarse con hallazgos de materiales arqueológicos se tendrá el registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización en terreno por parte de la autoridad correspondiente

9.3.9. Norma D.S. N° 484/91 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas Ministerio de Educación.

Tabla 9.3.10 D.S. N° 484/91 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas Ministerio de Educación.	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico y cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos y excavación de tierra
Forma de cumplimiento	Ante el evento de que con ocasión de las excavaciones de la actividad se produzca cualquier hallazgo arqueológico o paleontológico, se procederá según lo establecido. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir
Indicador que acredita su cumplimiento	Circunstancia eventual, pero se tendrá Registro de escrito al Consejo de Monumentos Nacionales
Forma de control y seguimiento	Fiscalización en terreno por autoridad competente



9.3.10. D.S. N° 12/2011, Ministerio de Salud Norma Primaria de Calidad Ambiental para MP fino respirable 2,5, Ministerio de Salud.

Tabla 9.3.11 D.S. N° 12/2011, Ministerio de Salud Norma Primaria de Calidad Ambiental para MP fino respirable 2,5, Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción se generará material particulado producto de movimientos de tierra, acopios, tránsito de vehículos y gases de combustión producto del funcionamiento de motores de los vehículos y maquinarias. En la fase de operación se generarán emisiones por parte de vehículos motorizados propios de los familiares del fallecido.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales en la etapa de construcción se realizará con carga cubierta y humedecida con una lona sujeta a la carrocería. Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles, se mantendrá el área de la obra aseada y sin desperdicios, y además al interior de la obra se controlará la velocidad de circulación de vehículos, la cual no deberá superar los 30 km/hr, y instalación de cierre perimetral de malla de tipo raschel con una altura de 2 metros. El transporte de materiales o residuos, que desprendan material particulado, se realizará con la carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra, camiones que transporten materiales susceptibles a desprender material particulado transitaran encarpados. Señaléticas que indican velocidad máxima
Forma de control y seguimiento	Solicitud de registro de revisión técnica y mantenciones al día de camiones tolva. Registro de camiones encarpados.

9.3.11. Norma D.S N°17/ febrero 2014, MMA. Declara zona saturada por MP10 como concentración diaria y anual y por MP2.5 como concentración diaria a la comuna de Valdivia, Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 9.3.12 D.S N°17/ febrero 2014, MMA. Declara zona saturada por MP10 como concentración diaria y anual y por MP2.5 como concentración diaria a la comuna de Valdivia, Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En fase de construcción y operación se presentarán actividades generadoras de emisiones
Forma de cumplimiento	Durante las etapas, el proyecto no presenta emanaciones que sobrepasen lo establecido, ya que para el funcionamiento del proyecto se utilizan hornos especializados que queman cualquier gas o residuo que sean nocivos, tanto para la salud humana, como para los recursos naturales renovables, además, el flujo vehicular que contempla la ejecución del proyecto en su fase de operación sólo presenta emanaciones atmosféricas en el ingreso y salida del predio, en un período corto de tiempo (no superior a una hora) y con una cremación diaria. Por el tipo de obra y el movimiento de materiales, se



	consideran que los niveles de contaminación atmosférica son residuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se implementarán medidas para control de material particulado, específicamente en fase de construcción, como humectación de caminos internos con camiones aljibes cuando corresponda, carga cubierta de camiones tolva y un cierre perimetral.
Forma de control y seguimiento	Registro de humectación de caminos internos con camiones aljibe Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta Cierre perimetral con malla raschell Contratistas mantendrán vehículos con revisión técnica al día

9.3.12. Norma D.S N°25/junio 2017, MMA Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, Ministerio de Medio Ambiente.

Tabla 9.3.13 D.S N°25/junio 2017, MMA Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Valdivia, Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las fases de construcción y operación serán susceptibles a generar contaminantes atmosféricos
Forma de cumplimiento	Valdivia es una ciudad que tiene presente el plan de descontaminación atmosférica, cuyo objetivo es implementar medidas y acciones para recuperar la calidad de aire, que actualmente está declarada como saturada, es por lo que el proyecto en etapa de construcción y operación, son susceptibles a generar material contaminación atmosférica. En etapa de Construcción; El transporte de insumos en fase de construcción será llevado a cabo por camiones, que transitaran desde el camino vecinal, siendo, además, las actividades principales generadoras de emisiones atmosféricas como escarpe, excavaciones, movimiento de material, circulación de vehículos menores. En etapa de Operación; El proyecto no presenta emisiones en términos de calidad del aire al tratarse de hornos crematorios que funcionan en base a GPL no produciendo residuos como RILES u otros efluentes, salvo por las generadas por los vehículos de familiares que se presenten durante el proceso de cineración los cuales deberán cumplir con lo establecido en los artículos 3° del Decreto 12; art. 4° del Decreto 104; art. 2° del Decreto 59; art. 3° del Decreto 112; art. 4° del Decreto 114 y art. 3° del Decreto 115, todos del Ministerio de Medio Ambiente sobre normas primarias de calidad del aire
Indicador que acredita su cumplimiento	Carga cubierta de camiones. Humectar superficie y caminos internos.
Forma de control y seguimiento	Registro de acciones implementadas

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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



10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Durante la fase de operación del Proyecto se habilitará un sistema de agua potable y aguas servidas, de tipo prefabricada o construida in situ en la Instalación de Faenas, la cual está destinada a tratar las aguas servidas proveniente de los servicios higiénicos dispuestos para los trabajadores y/o visitantes.</p> <p>El sistema consistirá en una fosa séptica prefabricada, con un volumen útil de 3m³, con disposición final en drenes de infiltración, requiriendo una superficie de 35 m² para dicha infiltración. La frecuencia de eliminación de lodos será bianual, con destino de residuos autorizados. Cabe destacar que la infiltración se hará mediante tres drenes de 17,50 m cada uno, con largo total de 52,50 m con un Índice de absorción 70 l/m²*día.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 1068/2026 de fecha 08 de mayo de 2026, de la Seremi de Salud de la Región de Los Ríos, mediante el cual se pronuncia conforme otorgando PAS..

10.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El proyecto contará con una bodega para el almacenamiento de residuos no peligrosos, los que corresponden exclusivamente a restos inorgánicos no combustibles resultantes del proceso de cremación y postcombustión:</p> <p>1. Restos Metálicos: Chatarra de acero/bronce (herrajes de ataúdes) y prótesis médicas. 2. Cenizas Industriales: Restos de combustión del sistema de filtros y limpieza de hornos. 3. Residuos de Mantenimiento: Filtros de mangas usados (no impregnados con sustancias peligrosas). • Generación estimada: 150 kg/mes. • Capacidad de almacenamiento: 2,0 toneladas (equivalente a 12 meses de operación).</p>
Condiciones o exigencias	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de



específicas para su otorgamiento	saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 1068/2026 de fecha 08 de mayo de 2026, de la Seremi de Salud de la Región de Los Ríos, mediante el cual se pronuncia conforme otorgando PAS condicionado a presentar los contenidos técnicos del PAS para su tramitación sectorial.

10.1.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.3 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto consiste en la regularización de las instalaciones de un Cinerario, correspondiente a un edificio de 332,9 m ² de superficie, el que cuenta con sala de espera para los deudos, oficinas, baños y cafeterías, además del hall, sala de recepción y sala de máquinas 4 (donde se encuentran los hornos y cámara de frío). Además, se destinaron 757,3m ² en estacionamientos, bodegas y otras obras menores.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 1261 de fecha 17 de noviembre de 2025, de la Seremi de Vivienda y Urbanismo de la Región de Los Ríos, que otorga el PAS.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Cortina de especies nativas

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Cortinas de especies nativas	
Impacto asociado	Alteración del paisaje en humedal asociado al límite urbano y Santuario de la Naturaleza Angachilla
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Recuperación y mantención del suelo, protección de biodiversidad y belleza escénica y paisaje del lugar.



	<p><u>Descripción:</u> Hilera de árboles a ambos costados de la edificación, al límite del predio en donde se emplaza el proyecto, con especies arbóreas de la familia <i>Myrtaceae</i>. La cortina de especies se implementará una vez realizada la regularización y construcción de las instalaciones del Cinerario, cuando el terreno esté limpio y ordenado, de tal manera de que se priorice el crecimiento de las especies a utilizar y no perturbar el proceso. Hacia el límite noreste, la cortina abarca todo el contorno que comparte con la parcela, tomando parte de la zona de estacionamientos, abarcando una distancia aproximada de 87 m de largo. Mientras que, hacia el suroeste del predio, la cortina va desde el final del camino de entrada, en forma de “L”, hacia el límite con el humedal adyacente, abarcando una distancia oeste de 30 m y hacia el sur (límite humedal) una distancia de 75 m</p> <p><u>Justificación:</u> Las especies arbóreas nativas, propias de ecosistemas de humedal, favorecerían tanto a la recuperación del suelo, como su mantención y aportarían a la belleza escénica y paisaje del lugar. Además de servir a las distintas especies de avifauna, que dependen de plantas para su comunicación, alimentación o inclusive reproducción en ciertas épocas del año.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En el predio en que se emplaza el proyecto, ubicado en el Lote 8, sector LLancahue, Km 08, ruta T-206, comuna de Valdivia.</p> <p><u>Forma:</u> se considerará una distancia entre las plantas de 3 m, debido al crecimiento que éstas tres especies presentan, <i>Blepharocalyx cruckshanksii</i> alcanza alturas de entre 15 a 20 metros, y diámetros de hasta 50 cm, es resistente a las heladas y a exposición de sombra y sol. <i>Myrceugenia exsucca</i> es una especie arbórea que alcanza los 10 m de altura, y 50 cm de diámetro, resistente a las heladas, y adaptada a lugares con exposición de sol directa (de preferencia con algo de sombra). Finalmente, <i>Luma apiculata</i> es una especie que alcanza los 15 m de altura y diámetros de hasta 80 cm. Especie sombra tolerante o a exposición directa al sol, de fácil crecimiento y muy común de encontrar.</p> <p><u>Oportunidad:</u> En los meses de otoño – invierno del primer año de la fase de operación del proyecto. Esta temporada es la indicada por la literatura para el trasplante de árboles nativos, aumentando el nivel de prendimiento de las plantas. La cortina de especies debe establecerse una vez hayan cesado todos los trabajos de construcción, movimientos de estructuras y/o materiales. Pero antes de la puesta en marcha de la operación al público del Cinerario. No se tiene una fecha exacta ya que depende del proceso de Evaluación ambiental. La duración es indefinida y la frecuencia de plantación sería sólo en una oportunidad, salvo que en un futuro exista alguna intervención por deterioro o una causa externa</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Prendimiento de los individuos
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA del prendimiento y fotografías de los individuos

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Mantención de laguna artificial existente

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Mantención de laguna artificial existente

Impacto asociado	No aplica
------------------	-----------



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> mantención de laguna artificial existente</p> <p><u>Descripción:</u> como consecuencia de la remoción de tierras durante la fase de construcción del proyecto, se formó una laguna a un costado de la edificación, la cual fue propuesta por el titular como un compromiso ambiental voluntario.</p> <p><u>Justificación:</u> La laguna fue adaptándose con el tiempo al ecosistema de humedal, extendiéndose la vegetación característica de este ecosistema, además de especies de fauna que migraron y que, debido a que la laguna se considera un ambiente acuático, con mayor superficie de agua libre sin vegetación palustre, permite la llegada de otro tipo de especies que requieren de este ecosistema, como patos, ranas o algunos estadios de insectos como las libélulas</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La laguna se encuentra en la parte trasera del Cinerario, dentro del predio, a un costado del remanente de bosque anegado compuesto de <i>Acacia melanoxylon</i> que quedó intacto luego de las remociones de tierra. Se ubica a 8 m de distancia de la edificación del crematorio y a 17 m distancia de la zona del ecosistema de humedal. Su tamaño en una primera instancia, en el escenario más favorable (época de invierno), es de 14 x 20 m de diámetro y 1,2 m de profundidad lo cual varía según la estación (en época de verano desciende varios metros de profundidad el caudal, pero sin llegar a secarse)</p> <p><u>Forma:</u> La laguna artificial se establece consecuencia de la remoción de tierra durante la fase de construcción. Por ende, no tiene una forma de implementación exacta, ya que se formó de manera “natural”. La metodología para la mantención de la laguna consiste en la limpieza de ésta; en una primera instancia, sacar las malezas y el corte de pasto de alrededor, de manera que quede despejada y se pueda delimitar el contorno. Esto último hace referencia a que el contorno de la laguna, tal como está en el presente será marcado con una especie de zanja (de no más de 30 cm) mediante la excavación con pala con la finalidad de que el agua no sobrepase los límites en épocas favorables de precipitación y se mantenga la forma característica de laguna. Además, se contempla la remoción de las especies invasoras que pudieran alterar el espejo de agua y condición de borde de la laguna. La forma de arrancar la vegetación debe ser manual y en un día de trabajo, de tal manera de perturbar lo menor posible el movimiento de sedimentos y agua para aquellas especies de fauna que puedan ser afectadas.</p> <p>Adicional a lo anterior, se realizará un rescate de fauna (aves y anfibios) que pudieran permanecer atrapados en la laguna en relación a las fluctuaciones de los niveles de agua o espejo de agua asociados a la estacionalidad; para ello solicitará el correspondiente PAS 146 (ver rpta 18 del adenda complementaria). Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero través de Ord. N° 340/2026 de fecha 07 de mayo de 2026 se pronunció con condiciones asociados al rescate de fauna (ver tabla 11.2.1 de este ICE).</p> <p><u>Oportunidad:</u> La implementación de la laguna ocurre en la fase de construcción del cinerario, como consecuencia de la remoción del suelo. Desde ese instante, se</p>



	comienza a ejecutar dicho compromiso voluntario. La duración de esta es de tiempo indefinido, incluso quedando en el lugar luego de un potencial cierre del cinerario. La mantención de esta como fue señalado anteriormente se realiza de dos a tres veces al año, en la época que se note con mayor crecimiento de vegetación. Al tratarse de una regularización, el compromiso voluntario no tiene fecha de inicio, y al no tener etapa de cierre, tampoco se contempla una fecha de término.
Indicador que acredite su cumplimiento	Seguimiento del estado de la laguna, mantención y limpieza de especies exóticas.
Forma de control y seguimiento	Realización de informe de control remitido a la SMA, donde se indique el estado de la laguna (fluctuación de nivel del agua), presencia de especies invasoras, y otros datos relevantes como avistamiento de fauna.

11.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1. Condición o exigencia “No tramitación del PAS 146”

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia “No tramitación del PAS 146”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Modificar Compromiso ambiental Voluntario “Mantención de la Laguna artificial existente” en cuanto al rescate y relocalización de especies de aves y anfibios.</p> <p>Descripción: en relación al rescate y relocalización de especies de anfibios y aves descrita en la respuesta N° 18 del Adenda Complementaria), el Servicio Agrícola y Ganadero a través de Ord. N° 340/2026 de fecha 07 de mayo de 2026, señala que : <i>“En relación con el PAS 146, se establece que este tipo de permiso no se otorga en proyectos que no generen impactos significativos. Esto se debe a que el PAS 146 constituye una medida de mitigación aplicable exclusivamente a proyectos presentados mediante Estudios de Impacto Ambiental, en los cuales el componente de fauna silvestre se ve afectado de manera significativa. Dado que el proyecto en cuestión no se presenta con dichas condiciones, el PAS 146 no será otorgado”</i></p> <p>Justificación: Al no existir impactos significativos asociados e identificados durante la evaluación ambiental sobre el componente fauna silvestre, no procede la medida de rescate y relocalización, y por tanto no aplica el PAS 146.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Laguna artificial a mantener por el proyecto.</p> <p>Forma: No se ejecutará el rescate y relocalización de especies de anfibios y aves, al no identificarse impactos significativos sobre a fauna.</p> <p>Oportunidad: Durante la construcción y operación del proyecto, y ante actividades</p>



	de mantención de laguna artificial presente en el predio.
Indicador que acredite su cumplimiento	No ejecutar medidas de rescate y relocalización, no tramitar el PAS 146 ante el Servicio Agrícola y Ganadero.
Forma de control y seguimiento	No requiere presentación y tramitación del PAS 146 ante autoridad competente.

11.2.2. Condición o exigencia “Condiciones al PAS 140”

Tabla 11.2.2 Condición o exigencia “Condiciones al PAS 140”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Condicionar otorgamiento del PAS 140.</p> <p><u>Descripción:</u> en relación a la tramitación y otorgamiento del PAS 140 por parte de la Seremi de Salud de la región de Los Ríos, se indica a través de Ord. N° 10868/2026 que “<i>El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Esta Autoridad Sanitaria estima que el titular ha entregado los antecedentes necesarios para su otorgamiento. Sin embargo, el titular deberá entregar los antecedentes y gestionar ante la SEREMI de Salud, el presente permiso</i>”.</p> <p><u>Justificación:</u> presentar los antecedentes necesarios para su tramitación ante la Seremi de Salud de la región de los Ríos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Bodega de residuos no peligrosos, edificaciones del cinerario.</p> <p><u>Forma:</u> Presentación del contenido del PAS 140 de manera sectorial de manera posterior a la obtención de la RCA ante la autoridad competente.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Una vez obtenida la RCA.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Presentación de los contenidos del PAS140 ante la Seremi de la Región de Los Ríos.
Forma de control y seguimiento	Informar a la SMA de la tramitación y obtención del correspondiente PAS ante la autoridad competente.

11.2.3. Condición o exigencia “Condiciones al Compromiso Ambiental Voluntario Mantención de Laguna Artificial”

Tabla 11.2.3 Condición o exigencia “Condiciones al Compromiso Ambiental Voluntario Mantención de Laguna Artificial existente”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener los aspectos ambientales evaluados para el Compromiso



justificación	<p>Ambiental Voluntario Mantención de la Laguna Artificial existente.</p> <p><u>Descripción:</u> respecto al Compromiso Ambiental Voluntario “Creación y mantención de Laguna Artificial”, el Servicio de Biodiversidad y Areas Protegidas de la región de Los Ríos, a través de Ord. N° DRLR-00602/2026 de fecha 5 de mayo de 2026, señala que:</p> <p><i>“...el proponente aclara en el cuerpo del Adenda Complementaria que retira formalmente el compromiso voluntario de catalogar y mantener dicha “depresión artificial del terreno” como un “ecosistema acuático complementario”. En el acápite 3 de la respuesta describe lo siguiente: “Para desarmar definitivamente esta trampa ecológica, se procederá al reperfilamiento y relleno parcial de la depresión, transformándola estrictamente en un sistema de infiltración superficial de aguas lluvias. Dando cumplimiento al Manual de Buenas Prácticas de Humedales de Valdivia, las labores con maquinaria se ejecutarán exclusivamente durante la temporada de otoño-invierno, garantizando que no existirá alteración ni estrés acústico durante la época reproductiva y de nidificación de las especies”, sumado a ello en el acápite 4 de la misma respuesta indica que realizará un “Plan de Rescate y Relocalización” enfocado en las aves no voladoras y anfibios presentes en estado inmaduro (renacuajos) relocalizándolos en el Humedal ID HPU-14-15...”</i></p> <p><i>“...Al respecto, se hace presente que dichas acciones no formaron parte de la presente evaluación ambiental y constituyen una modificación de las condiciones presentadas, pudiendo implicar pérdida de hábitat para fauna, considerando que la eliminación de cuerpos de agua que cumplen funciones ecológicas puede generar efectos adversos sobre la biodiversidad (Guía de Área de Influencia en Humedales y Guía para la Predicción y Evaluación de Impacto Ambiental en Humedales en el SEIA, SEA, 2023). En virtud de lo anterior, se requiere al titular abstenerse de ejecutar acciones de relleno, eliminación o secado de la laguna artificial y mantener las condiciones actuales junto con las medidas establecidas en el Anexo 11 y Anexo 12, excluyendo cualquier acción asociada a su secado. En caso de insistir en su intervención, deberá presentar un análisis que incluya la caracterización ecológica del sistema, análisis de impactos asociados a su eliminación, evaluación de alternativas y justificación técnica de la efectividad de las medidas propuestas...”</i></p> <p><i>“...En línea con lo anterior, deberá implementar un programa de capacitación ambiental durante la fase de operación, dirigido a los trabajadores, incluyendo contenidos sobre protección de humedales, flora y fauna, junto con sus respectivos medios de verificación...”</i></p> <p><u>Justificación:</u> Mantener las condiciones iniciales del Compromiso Ambiental Voluntario, conforme la evaluación ambiental realizada en el proceso; sin intervenir ningún componente ambiental que requiera la tramitación de Permisos Ambientales Sectoriales asociados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Laguna artificial existente en el predio.</p> <p><u>Forma:</u> El titular no realizará intervenciones distintas a lo evaluado en el proceso, y no realizará ninguna acción de perfilamiento u otro que pueda afectar el régimen hídrico de dicha laguna, manteniendo sus condiciones originales en cuanto a forma</p>



	y régimen Oportunidad: Durante la construcción y operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantener las condiciones existentes de la laguna acreditando a través de un informe y fotografías que no se intervendrá según lo propuesto.
Forma de control y seguimiento	Realización de informe de control remitido a la SMA, donde se indique el estado de la laguna (fluctuación de nivel del agua), presencia de especies invasoras, y otros datos relevantes como avistamiento de fauna u otros.

11.3. Seguimiento de las variables ambientales relevantes

11.3.1 Plan de seguimiento variable ambiental: “Plan de monitoreo de emisiones atmosféricas”

Tabla 0 Plan de seguimiento, variable ambiental “Plan de monitoreo de emisiones atmosféricas”	
Impacto asociado	Aumento de las emisiones atmosféricas (MP 2,5 y MP 10) Emisión de material particulado y gases a la atmosfera, incluido olor
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Componente ambiental objeto de seguimiento	Emisiones atmosféricas
Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente	Contaminantes más nocivos, el MP 2,5 Y MP 10 medido a través de la estación de la comuna de Valdivia.
Límites permitidos o comprometidos	Decreto Supremo N°12/2011 del MMA.
Duración y frecuencia del plan de seguimiento	Duración: Durate la operación. Frecuencia: informe de monitoreo semestral en época de invierno y verano respectivamente.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Mediciones e informes comparativos y representativos a través de los registros diarios obtenidos en la red SINCA dentro de los períodos de interés de tal manera analizar los comportamientos de las concentraciones de material particulado generando medias mensuales, así como también el año completo.
Plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante.	Informe de monitoreo semestral en época de invierno y verano respectivamente, durante los primeros 5 años de operación.
Forma de control y seguimiento	Informes semestrales remitidos al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA.
Referencias	Anexo 2-F del Adenda. Anexo 2-D de la Declaración de Impacto Ambiental: “Informe de Emisiones”



11.3.1 Plan de seguimiento variable ambiental: “Mantención laguna y zona humedal”

Tabla 0 Plan de seguimiento, variable ambiental “Mantención laguna y zona humedal”	
Impacto asociado	Intervención sobre humedal asociado al límite urbano Intervención del Santuario de la Naturaleza Angachilla
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Componente ambiental objeto de seguimiento	Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación
Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente	Acumulación de basura doméstica y crecimiento de especies de flora reconocida como malezas o especies exóticas invasoras (aliso, aromo, salix sp, retamo, entre otros)
Límites permitidos o comprometidos	Artículo 1° del Decreto N°28/2021 del MMA
Duración y frecuencia del plan de seguimiento	Duración: durante la fase de operación. Frecuencia: limpieza de basura realizada semanalmente y mantención de malezas mensualmente.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	El procedimiento para la mantención de la zona humedal consiste en la limpieza semanal de la posible basura doméstica acumulada durante las visitas de personas y/o entrada de vehículos al predio del proyecto. Realizando para ello, un recorrido por todo el terreno con instrumentos de limpieza (palas, rastrillo, bolsas de basura, escoba, etc.). Es importante que los residuos sean dispuestos correctamente en contenedores autorizados. Respecto a la mantención de malezas, es necesario que personal capacitado reconozca aquellas especies no pertenecientes al ecosistema de humedal (ejemplo aliso, aromo, salix sp, retamo, entre otros), que potencialmente podrían colonizar la laguna y el humedal aledaño. Para el control de malezas se realiza la extracción de especies reconocidas como dañinas, cuidando de no afectar a las demás especies pertenecientes.
Plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante.	Se entregará un informe semestral de la inspección y acciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	Informes semestrales remitidos al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA.
Referencias	Capítulo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental Adenda Complementaria

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL



El Servicio de Evaluación Ambiental XIV Región de Los Ríos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Regularización Cinerario los Ríos, sector Llancahue basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental XIV Región de Los Ríos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
<p>a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
<p>f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 0 “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”



	<ul style="list-style-type: none"> – 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;	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 8.10 Plan de prevención de contingencias y emergencias
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 9.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto – Tabla 9.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto. – Tabla 9.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Cortina de especies nativas” – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Mantenimiento de laguna artificial” – Tabla 11.2.1 Condición o exigencia “No tramitación del PAS 146” – Tabla 11.2.2 Condición o exigencia “Condiciones al PAS 140” – Tabla 11.2.3 Condición o exigencia “Condiciones al Compromiso Ambiental Voluntario Mantenimiento Laguna Artificial”.

NAC/ACHD/CGO



Guillermo Alfredo Ready Salamé

Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental XIV Región de Los Ríos

