

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Proyecto Inmobiliario Condominio D.S. 19
Alto Mirador”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	11
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	11
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.....	14
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	15
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	15
3.3.2.	Con relación a la Adenda	15
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	15
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	16
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	16
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	16
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	16
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	16
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	16
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	16
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	16
3.7.2.	Con relación a la Adenda	17
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	17
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	17
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	17
4.2.	Partes y obras del proyecto	19
4.3.	Acciones del proyecto	32
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	33
4.5.	Mano de obra	33
4.6.	Fase de construcción	33
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	33
4.6.2.	Suministros básicos	40
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	41
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	42
4.6.5.	Residuos	47



4.7.	Fase de operación	49
4.7.1.	Partes obras y acciones	49
4.7.2.	Suministros básicos	52
4.7.3.	Productos generados	53
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	54
4.7.5.	Emisiones y efluentes	54
4.7.6.	Residuos	55
4.8.	Fase de cierre	56
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	57
5.1.	Salud de la población.....	57
5.2.	Recursos naturales renovables	57
5.2.1.	Suelo.....	57
5.2.2.	Agua	57
5.2.3.	Aire	57
5.2.4.	Biota	58
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	58
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	58
5.5.	Valor ambiental.....	58
5.6.	Valor paisajístico y turístico	58
5.7.	Patrimonio cultural	58
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	59
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>59</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	70
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	79
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	84
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	85
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	86
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	88
7.1.	Estudios específicos presentados de le proceso de evaluación.....	88
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	89
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	89
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	125



9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.....	125
9.1.1.	Norma: Ley 19.300	125
9.1.2.	Norma DS 40 /2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	125
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	126
9.2.1.	Norma DFL 725/67 Código Sanitario	126
9.2.2.	Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	127
9.2.3.	Norma DS 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	127
9.2.4.	Norma Decreto Supremo N°75/1987.....	129
9.2.5.	Norma Decreto Supremo N.° 38/2011	130
9.2.6.	Norma Decreto Supremo N°24/2020.....	132
9.2.7.	Norma Decreto Supremo 1/2013 Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.	132
9.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	133
9.3.1.	Norma Ley 17.288 y DS 484/1990.....	133
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	134
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	134
10.1.1.	Permiso del Artículo 140 del DS 40/2012.....	134
10.1.2.	Permiso del Artículo 142 del DS 40/2012.....	135
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	135
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	135
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación e Información a los Vecinos	135
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”.....	137
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa”	138
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de agua sobre las aguas lluvias”.....	139
11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario “Plan de Control de Emisiones Atmosféricas”.....	140
11.1.6.	Compromiso ambiental voluntario “Gestión Integral de Residuos Sólidos No Peligrosos en la Fase de Construcción”	142
11.1.7.	Compromiso ambiental voluntario “Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en Fase de Construcción”	143
11.1.8.	Compromiso ambiental voluntario “Incorporación De Especies Nativas”	144
11.1.9.	Compromiso ambiental voluntario “Programación de Circulación de Camiones por Calle Marta Colvin”	144
11.1.10.	Compromiso ambiental voluntario “Acciones para la protección de fauna silvestre”	146
11.1.11.	Compromiso ambiental voluntario “Inspección Visual Arqueológica Posterior a la RCA”	147
11.1.12.	Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de aguas subterráneas”.....	149
11.2.	Condiciones o exigencias	150
11.2.1.	Condición “Implementación de medidas de resguardo en ambiente de humedal”	150
11.2.2.	Exigencia “Envío de reportes de Compromisos Ambientales Voluntarios, Plan de Seguimiento y Monitoreo Participativo a la SMA”	152
11.2.3.	Exigencia “Indicaciones para la Realización de microruteo”	152
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	154



12.1.	Participación ciudadana informada	154
12.2.	Actividades de participación ciudadana	155
12.3.	Observaciones ciudadanas	155
12.3.1.	Admisibilidad de las observaciones ciudadanas	155
12.3.2.	Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas	155
13.	PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES	156
13.1.	Plan de Seguimiento N°1 – Monitoreo Paleontológico y charlas a trabajadores componente paleontológico 156	
13.2.	Plan de Seguimiento N°2 - Monitoreo Arqueológico	156
13.3.	Plan de Seguimiento N°3- Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa	157
13.4.	Plan de Seguimiento N°4- Mantenimiento de las medidas de control de ruido (cierre perimetral)	157
13.5.	Plan de Seguimiento N°5 – Monitoreo de agua sobre las aguas lluvias	158
14.	MONITOREO PARTICIPATIVOS	159
15.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	162
16.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	162



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Proyecto Inmobiliario Condominio D.S. 19 Alto Mirador”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA
Domicilio	Los Militares 6191, oficina 81, Las Condes, Santiago
Nombre del representante legal	José Andrés Silva Domínguez
Domicilio del representante legal	Los Militares 6191, Oficina 82, Las Condes, Santiago

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto Inmobiliario Condominio D.S.19 Alto Mirador tiene como objetivo desarrollar un complejo residencial que atienda la demanda habitacional de la ciudad de Puerto Montt.
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la primera etapa de un proyecto inmobiliario, que contempla la edificación de 594 viviendas, de estas, 591 corresponderán a departamentos distribuidos en 16 edificios, mientras que las tres restantes serán viviendas unifamiliares. Adicionalmente, el proyecto incluirá 3 locales comerciales, áreas verdes, áreas deportivas y sala de eventos. Cabe destacar que, de los 591 departamentos, 119 estarán destinados a viviendas para familias vulnerables, mientras que los 472 restantes serán para familias de clase media. El Proyecto contará con una completa infraestructura, que incluirá 476 estacionamientos vehiculares y 554 estacionamientos para bicicletas. También se dispondrá de áreas verdes que suman 8.340,88 m², así como 9.506,02 m² de vialidad, tanto pública como privada. Se destinarán 2.540,29 m² para equipamiento y se incluirá un área deportiva de 1.341,29 m². La superficie neta del total del terreno es de 88.536,58 m². El proyecto se emplazará en los lotes 01, 02, 03, 04, 05 y 06, conforme a la resolución de aprobación del loteo N°00041 del 09.07.2021 (Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA), y la distribución será de la siguiente manera: La primera etapa del proyecto materializará 591 departamentos distribuidos en 16 edificios en los lotes 02 y 03. En el lote 03 también se construirán dos locales comerciales, los que se ubicarán en el primer piso de dos edificios. En cuanto a los lotes 01, 04, 05 y 06, las superficies de estos no serán utilizadas en su totalidad. En el lote 01 se construirá un local comercial, mientras que en los lotes 04, 05 y 06 se edificará una vivienda por lote. Esto para cumplir con los requerimientos exigidos en la subdivisión del loteo con construcción simultánea. Según el Plan Regulador Comunal de Puerto Montt, el terreno se encuentra en una zona urbana, específicamente en un sector cuyo uso de suelo está definido como R2-b, lo que permite su desarrollo (ver CIP en Anexo 02, Antecedentes Técnicos de la DIA). El proyecto cuenta con la factibilidad sanitaria otorgada por la empresa concesionaria del sector, mediante el Certificado N°24.546 de fecha 22 de



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

noviembre de 2024, el cual se adjuntan en el Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA La o las etapas futuras tendrán lugar en el terreno sobrante de los lotes 01, 04, 05 y 06. A la fecha, el proponente aún no se tiene una determinación clara respecto a su destino futuro. No obstante, cualquier construcción que se realice en dichos terrenos se llevará a cabo de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Puerto Montt.

Se presentan a continuación el plano general y de los lotes que involucra el proyecto.

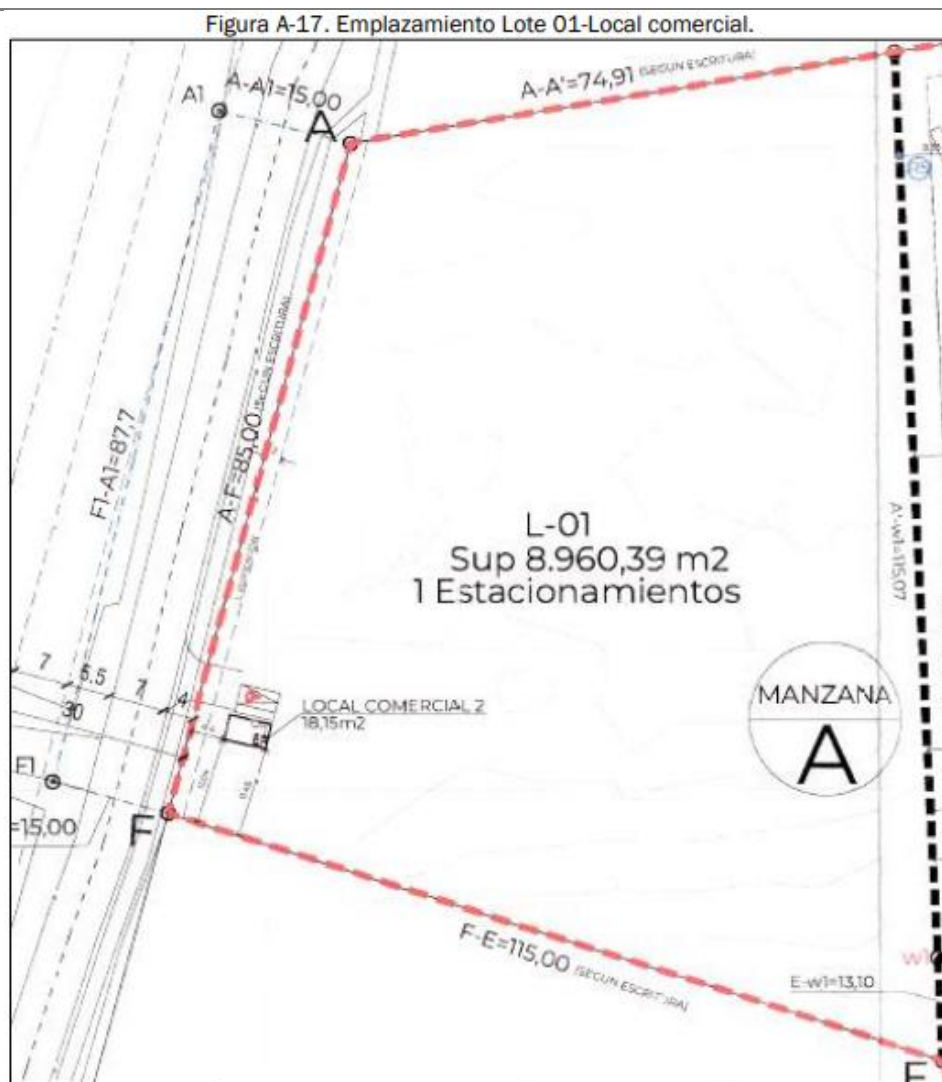
Figura A-16. Plano general del Proyecto.



Fuente: Elaboración propia en base al Plano "Máster Plan", Anexo 03. Planos de la DIA.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad



Fuente. Elaboración propia en base al Plano "Máster Plan", Anexo 03. Planos de la DIA.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Figura A-18. Emplazamiento Lote 02 – Condominio Alto Mirador 4.



fuente: Elaboración propia en base al plano "Emplazamiento Alto Mirador 4 Lote 02", Anexo 03. Planos de la DIA



Figura A-19. Emplazamiento Lote 03 – Condominio Alto Mirador 5.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	 
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:
Vida útil	Indefinida



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Monto de inversión	USD \$ 20.732.250,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto que da cuenta del inicio de la fase de construcción corresponde al movimiento de tierras y escarpe.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto consiste en la construcción y posterior operación de la primera etapa del proyecto a construir en los lotes 01, 02, 03, 04, 05 y 06. En el lote 01 se ejecutará un local comercial. En los lotes 02 y 03 se construirán dos condominios: Alto Mirador 4 y Alto Mirador 5, cada uno compuesto por 8 edificios de 4 pisos, lo que da un total de 591 departamentos. El primer piso de cada edificio contará con un hall de acceso para residentes y espacios destinados a la administración. Además, en el lote 03 se construirán 2 locales comerciales del tipo básico, los que se ubicarán en el primer piso de los edificios. En los lotes 04, 05 y 06 se emplazará una vivienda unifamiliar por lote. El Proyecto comprende una primera etapa cuyo contenido se entrega en detalle y una próxima etapa o etapas futuras (resto de los lotes 01, 04, 05 y 06) con antecedentes más generales, que serán sometidos al SEIA cuando exista certeza y definición de las obras a materializar. En el acápite A.2.3. se presenta una descripción somera de la segunda etapa del proyecto en conformidad con lo señalado en la Guía Para La Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, 2019.
	[X]		
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	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	Nº del documento	Entidad Responsable	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	27/03/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Entidad Responsable	Fecha
Resolución de admisibilidad	20251000165	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	03/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20251010291	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	03/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20251010293	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	03/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	20251010292	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	03/04/2025
Carta de visación del texto para difusión	20251010397	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	03/04/2025
Registro de carteles informativos	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	13/05/2025
Acreditación Aviso Radial	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	15/05/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Entidad Responsable	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)		Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	19/05/2025
Según se expone en expediente de evaluación del proyecto, no se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Lo anterior en concordancia a lo expuesto por CONADI en su Oficio N°224-2025 recibido con fecha 05 de mayo de 2025, el cual expone entre otros lo siguiente: <i>“Revisados los antecedentes presentados por el titular en la Declaración de Impacto Ambiental, se da cuenta de la inexistencia en el área de influencia del proyecto de GHPPI, como señala en página 281 de la DIA; “Respecto a las comunidades y asociaciones indígenas, en el área de influencia no se reconocen este tipo de organizaciones”. Y, en consecuencia, de prácticas propias del pueblo mapuche o sitios de significación cultural que puedan verse afectados por las partes, obras o acciones del proyecto en cualquier de sus fases. Lo cual fue cotejado a través del Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), descartando, además, reivindicaciones territoriales en el área del proyecto. En consecuencia, se descarta la generación de los ECC de los artículos 7 y 8 del D.S N°40/2012”.</i>			
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202510001107	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	17/06/2025
Resolución que Resuelve Solicitud de Inicio de PAC	202510001108	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	19/06/2025
Adenda	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	26/09/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202510102273	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	26/09/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Entidad Responsable	Fecha
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	202510002103	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	21/10/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202510103292	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	04/11/2025
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202510001219	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	01/12/2025
Adenda Complementaria	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	10/12/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202510102342	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	10/12/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202510001227	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de los Lagos	11/12/2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Superintendencia de Servicios Sanitarios



SERNAGEOMIN, Zona Sur
CONADI, Región de Los Lagos
DGA, Región de Los Lagos
DOH, Región de Los Lagos
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos
Gobierno Regional de Los Lagos
I.Municipalidad de Puerto Montt

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
160	Superintendencia de Servicios Sanitarios	25/04/2025
799	DGA, Región de Los Lagos	28/04/2025
0437	SERNAGEOMIN, Zona Sur	28/04/2025
MA-898	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	29/04/2025
25	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos	30/04/2025
12070/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	30/04/2025
8474/2025	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	05/05/2025
224-2025	CONADI, Región de Los Lagos	05/05/2025
868	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	09/05/2025
2586	Consejo de Monumentos Nacionales	12/05/2025
3056/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	13/05/2025
9	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos	14/05/2025
598	DOH, Región de Los Lagos	15/05/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1886	DGA, Región de Los Lagos	10/10/2025
363	Superintendencia de Servicios Sanitarios	10/10/2025
30466	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	15/10/2025
21914	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	16/10/2025
1409	DOH, Región de Los Lagos	21/10/2025
5991	Consejo de Monumentos Nacionales	23/10/2025
06853/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	24/10/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1731	DOH, Región de Los Lagos	11/12/2025
08174/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	23/12/2025
2497	DGA, Región de Los Lagos	24/12/2025
28169/2025	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	29/12/2025
38901/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	30/12/2025
15	Consejo de Monumentos Nacionales	05/01/2026



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

Según se desprende de los documentos emitidos en el expediente de evaluación del proyecto, ningún organismo del estado se excusó de participar de este proceso de evaluación.

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
MA-898	I.Municipalidad de Puerto Montt	25/04/2025
Fundamento		
3. Compatibilidad territorial del proyecto de acuerdo con el PRC - El proyecto presentado es compatible con el uso de suelo permitido por el instrumento.		

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
868	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	09/05/2025
Fundamento		
El titular del proyecto presenta la relación del proyecto con los instrumentos de planificación del Gobierno Regional de Los Lagos, determinando vinculaciones favorables con el desarrollo de los lineamientos allí establecidos.		

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
MA-898	I.Municipalidad de Puerto Montt	25/04/2025
Fundamento		
La I. Municipalidad de Puerto Montt no hace alusión a los planes de desarrollo comunal entre estos el actual PLADECO, si embargo el proponente en el capítulo I, Relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de desarrollo (página 509 en delante de la DIA), realiza el análisis correspondiente al Plan de Desarrollo Comunal de Puerto Montt (PLADECO) 2017-2026, en cuanto a los ejes estratégicos Desarrollo humano, cultural, seguridad y calidad de vida, Desarrollo territorial y medio ambiente y Desarrollo turístico y diversificación económica.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico, de fecha 30 de diciembre de 2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA



Según se desprende de los documentos emitidos en el expediente de evaluación del proyecto, todas las observaciones generadas por los organismos del estado convocados en este proceso de evaluación fueron consideradas.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Se expone que todas las observaciones a la Adenda fueron consideradas en el proceso de evaluación.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Todas las observaciones a la Adenda complementaria fueron consideradas en el proceso.

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 Lagos, Provincia de Chiloé, Comuna de Puerto Montt
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto está relacionada con la disponibilidad de terreno existente en el sector, el cual, conforme a la planificación territorial, permite el desarrollo de proyectos de estas características. En cuanto al uso de suelo del proyecto y su compatibilidad territorial, según lo establece el Certificado de Informaciones Previas (CIP) emitido por la Municipalidad de Puerto Montt, el terreno donde se emplazará el proyecto permite uso residencial. En el Anexo 02, Antecedentes Técnicos, se presenta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°05978, con fecha del 22 de noviembre de 2024, otorgado por la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt. Este certificado especifica que el uso de suelo permitido para el área donde se emplazará el Proyecto es R2-B.
Superficie	La superficie bruta del terreno corresponde a 91.299 m ²
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas específicas del proyecto corresponden a la tabla A-4 de las DIA, la que se expone a continuación:



	Tabla A-4. Coordenadas de localización del Proyecto, Datum WGS84, Huso 18S. <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 Huso 18 Sur</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>0</td><td>5409035,5</td><td>672574,3</td></tr><tr><td>1</td><td>5409110,6</td><td>672370,2</td></tr><tr><td>2</td><td>5409195,5</td><td>672387,9</td></tr><tr><td>3</td><td>5409240,7</td><td>672587,7</td></tr><tr><td>4</td><td>5409186,0</td><td>672599,8</td></tr><tr><td>5</td><td>5409139,0</td><td>672604,9</td></tr><tr><td>6</td><td>5409166,2</td><td>672725,7</td></tr><tr><td>7</td><td>5408900,1</td><td>672733,4</td></tr><tr><td>8</td><td>5408805,4</td><td>672557,4</td></tr><tr><td>9</td><td>5408883,9</td><td>672493,7</td></tr><tr><td>10</td><td>5408981,0</td><td>672501,3</td></tr><tr><td>11</td><td>5408948,4</td><td>672415,6</td></tr><tr><td>12</td><td>5408962,9</td><td>672342,4</td></tr><tr><td>13</td><td>5408984,1</td><td>672343,0</td></tr><tr><td>14</td><td>5408969,8</td><td>672413,5</td></tr><tr><td>15</td><td>5409004,0</td><td>672502,7</td></tr><tr><td>16</td><td>5409085,0</td><td>672470,4</td></tr></table> Fuente. Elaboración Propia.	Vértice	Coordenadas UTM WGS84 Huso 18 Sur		Norte	Este	0	5409035,5	672574,3	1	5409110,6	672370,2	2	5409195,5	672387,9	3	5409240,7	672587,7	4	5409186,0	672599,8	5	5409139,0	672604,9	6	5409166,2	672725,7	7	5408900,1	672733,4	8	5408805,4	672557,4	9	5408883,9	672493,7	10	5408981,0	672501,3	11	5408948,4	672415,6	12	5408962,9	672342,4	13	5408984,1	672343,0	14	5408969,8	672413,5	15	5409004,0	672502,7	16	5409085,0	672470,4
Vértice	Coordenadas UTM WGS84 Huso 18 Sur																																																								
	Norte	Este																																																							
0	5409035,5	672574,3																																																							
1	5409110,6	672370,2																																																							
2	5409195,5	672387,9																																																							
3	5409240,7	672587,7																																																							
4	5409186,0	672599,8																																																							
5	5409139,0	672604,9																																																							
6	5409166,2	672725,7																																																							
7	5408900,1	672733,4																																																							
8	5408805,4	672557,4																																																							
9	5408883,9	672493,7																																																							
10	5408981,0	672501,3																																																							
11	5408948,4	672415,6																																																							
12	5408962,9	672342,4																																																							
13	5408984,1	672343,0																																																							
14	5408969,8	672413,5																																																							
15	5409004,0	672502,7																																																							
16	5409085,0	672470,4																																																							
Camino o vías de acceso	Por calle Sargento Silva, posteriormente rutas de acceso y egreso de los usuarios al Proyecto contemplan accesos peatonales y vehiculares por Av. Marta Colvin. Además, la vialidad interna del proyecto conectará la Av. Marta Colvin con el Pasaje Aranjuez, el cual será el segundo acceso al proyecto.																																																								
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	El emplazamiento del proyecto se aprecia en las siguientes imágenes extraída de la DIA y sus Adendas: Figura A-3. Emplazamiento del Proyecto.  ALTO MIRADOR 4 Y 5 Emplazamiento del proyecto MHO DATOS CARTOGRAFICOS SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM WGS84 HUSO 18S FECHA: 02-12-2024 ESCALA: 1 cm = 30 m AUTOR: Fernando Reyes E. Simbología Área de Emplazamiento Vertices MAPA DE UBICACIÓN COMUNA DE PUERTO MONTT - REGIÓN DE LOS LAGOS 																																																								



Figura A-16. Plano general del Proyecto.



Fuente: Elaboración propia en base al Plano "Máster Plan". Anexo 03. Planos de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos de acceso	El camino de acceso principal al proyecto tanto peatonal como vehicular durante la fase de construcción será través de la calle Marta Colvin. El acceso se consideró en dicho sector debido a la ubicación de la Instalación de Faenas. Respecto de la vialidad interna durante la fase de construcción, el Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados por vías no pavimentadas. Para las vías interiores se consideraron dos rutas, estas son: desde el	Temporal	Construcción



	acceso hasta la instalación de faena y desde el acceso hasta el frente de trabajo. En relación con otras vías utilizadas por el proyecto, correspondiente a las rutas asociadas al transporte de materiales, áridos, hormigón, etc., el titular se compromete a controlar el peso máximo de los camiones que circulan por ellos, dando cabal cumplimiento al D.S. N°158/1980, última versión del 2015 y al D.S. N°200/1993, ambos del Ministerio de Obras Públicas. Las rutas principales para utilizar durante la fase de construcción del proyecto se presentan en la Estimación de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 04. Estudios. Las siguientes figuras se muestran las rutas estimadas que utilizarán los vehículos y camiones durante el período de construcción, desde los proveedores hacia el proyecto y desde el proyecto hasta los distintos puntos de destino, dentro de la comuna de Puerto Montt		
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	El proponente manifiesta en Adenda Complementaria que se han actualizado las rutas asociadas a la fase de construcción del proyecto, eliminando el tránsito de vehículos pesados (camiones) por las vías locales del sector de AltaVista, a fin de evitar eventuales impactos sobre los residentes del entorno. En relación con lo anterior, con respecto de la modelación vehicular en la fase construcción, esta fue actualizada conforme a lo solicitado por la autoridad, eliminándose la ruta fija N°5063, la cual egresaba del proyecto mediante Marta Colvin, Calle Díez y Monseñor Ramón Munita, redistribuyendo la frecuencia de dicha ruta en las rutas fijas N°5062-5066 y 5067. Figura 1.2. Ruta de ingreso y egreso de camiones en fase de construcción - Situación actualizada.  Fuente: Anexo 01. Estudio de Movilidad de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción



Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas al interior del proyecto.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	Para la construcción de las obras del proyecto se habilitará un área para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores. La instalación de faenas estará compuesta principalmente por: • Caseta de seguridad • Estacionamientos vehículos livianos • Carga y descarga, zona de acopio • Bodega • Oficinas • Casino • Estacionamiento temporal camión • Baños • Duchas • Zona de residuos sólidos domiciliarios • Zona de residuos peligrosos • Zona de lavado de ruedas sobre piso de hormigón o ripio.	Temporal	Construcción



	Figura – Instalación de faena. Fuente: Elaboración propia. En esta etapa se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el Decreto Supremo N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. Se construirán edificaciones tipo galpones para oficinas, servicios higiénicos y bodegas de acopio de materiales. Todos contruidos de material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum. Es importante mencionar que se llevará a cabo la instalación de faena una vez realizado la actividad de excavación.		
Cierre perimetral	Para esto, se implementarán barreras acústicas perimetrales con altura entre 2,4 m, 4,8 m y 6 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para más detalles ver el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 10. Estudio de Ruido y Vibraciones de la ADENDA.	Temporal	Construcción
Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural	La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se	Temporal	Construcción



	construirán las obras. Considerado escarpar 0,3 m de las superficies Neta del Proyecto. Por tanto, se considera una superficie neta a escarpar de 88.536,58 m², lo que se traduce en un nivel de actividad de 20,855 km, lo cual se hará al inicio del Año 1. El material por descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad.		
Excavación – Movimientos de tierra	Las excavaciones se realizarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra de los elementos de seguridad necesarios. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en un botadero autorizado por la autoridad competente. Se utilizará una retroexcavadora con un rendimiento de 54,27 m³/h. De acuerdo con los cálculos realizados para el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 02, Estudios de la ADENDA I), se prevé excavar 0,8 m por encima de la extracción del escarpe para los edificios, locales comerciales, viviendas, sala de eventos y sala de contenedores, mientras que para la vialidad se considera una excavación de 0,3 m por encima del escarpe. Lo anterior, según las recomendaciones señaladas en la Mecánica de Suelos del Proyecto. Cabe destacar que se reutilizará un 28,31% del material de excavación, el cual será destinado a las áreas verdes. Por lo tanto, el volumen total de excavación es de 9.001,32 m³, menos el porcentaje que se reutiliza, y considerando un 20% de esponjamiento, el volumen total de excedentes a trasladar será de 33.013,99 m³.	Temporal	Construcción
Instalación de servicios y administración	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración (oficinas y salas de reuniones) y los servicios a los trabajadores, tales como lavabos, zonas de duchas y vestidores. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Las aguas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector.	Temporal	Construcción



	En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, se hace presente que: • Será responsabilidad del titular la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisorios. • El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. En el predio se instalará un letrero de acuerdo con el modelo tipo, con datos de la obra, número del permiso y datos de los profesionales responsables.		
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	Taller de mantenimiento de equipos, maquinaria y vehículos: El Proyecto no contempla la implementación de un taller para estos fines, dado que las mantenciones se realizarán al exterior de la instalación de faenas. • Campamentos, instalación para el hospedaje y habitabilidad de los trabajadores	Temporal	Construcción



	El Proyecto no contempla la implementación de campamentos, instalación para el hospedaje ni habitabilidad de los trabajadores. Estos pernoctarán en sus respectivas residencias, trasladándose diariamente hasta el Proyecto. • Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos: Bodega de materiales: Esta bodega contará con un techo y una base impermeable, para que así los insumos de la construcción no tengan contacto alguno con el exterior. No obstante, cabe indicar que todos los insumos a almacenar presentan propiedades inertes por lo que no existe riesgo de contaminación de las aguas subterráneas por infiltración. Debido a que el Proyecto contempla almacenar una cantidad inferior a las 12 toneladas de sustancias peligrosas, estas se almacenarán temporalmente al interior de la bodega común, cumpliendo con lo dispuesto por el D.S. N°43/15 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas del MINSAL.		
Recintos, bodegas o instalaciones asociadas al manejo de residuos	Instalaciones para el almacenamiento de residuos Servicios Sanitarios: En cuanto a los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. En relación con la disposición de baños químicos para trabajadores, se dará cumplimiento en todo momento a lo establecido en el en el D.S. 594/99 del MINSAL, específicamente a lo establecido en los artículos 23, 24 y 25, que define, entre otros, la cantidad, distancia y reacondicionamiento de dichas instalaciones. En base a lo anterior: • El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del artículo 23 del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción



	• Los baños químicos estarán instalados a menos de 75 m del área de trabajo. • Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • El punto de descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos. • Se proveerá de agua para consumo en todos aquellos puntos donde se dispongan baños químicos. La solución de aguas servidas de tipo provisorio, como la instalación de baños químicos a disposición de los trabajadores, deberá ajustarse a todas las exigencias establecidas en el D.S.594/99 del MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, y sus modificaciones. Comedores: En la unidad denominada “comedor” no se preparará comida, sino que es un sitio habilitado para sitio de almuerzo de los trabajadores, por tanto, no se empleará fuego en cocina o uso de cocinillas, como tampoco se generarán residuos líquidos como grasas o aceites, solo residuos asimilables a domiciliarios. Residuos no peligrosos: Los residuos no peligrosos serán acopiados dentro de la instalación de faenas separados por tipo de residuo para darle disposición final. Los residuos asimilables a domésticos no serán mezclados con los residuos sólidos no peligrosos, ya que su frecuencia de retiro será mayor. Los residuos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción (acero, aluminio, cartón, vidrio, madera, entre otros) serán en lo posible reutilizados dentro de la misma obra, de lo contrario serán llevados a sitios de disposición final, utilizando para ello el listado de sitios autorizados disponible en el sitio web		
--	---	--	--



	www.asrm.cl. Además, se informa que se mantendrá en obra un registro (boleta, factura u otro documento) que permita acreditar el traslado y disposición final de dichos residuos por empresas autorizadas. Bodega de Residuos Peligrosos: El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, la cual será de manera temporal en contenedores de espesor adecuado, resistentes al material que se almacenará, a prueba de filtraciones, con diseño capaz de resistir los esfuerzos de la manipulación, carga y descarga y transporte, además de estar debidamente rotulados. Los contenedores serán almacenados en una bodega, que se localizará alejada de las instalaciones de faena, y tendrá un acceso restringido, permitido este sólo al personal autorizado. La bodega considerará los siguientes aspectos: • Sin riesgo de derrame • Tambores debidamente etiquetados • Fichas de seguridad por elementos • Temperaturas adecuadas • Ventilación adecuada • Riesgo de incendios controlados • Pisos impermeables y resistentes estructural y químicamente a los residuos • Capacidad de retención no inferior al 20% del volumen total almacenado Dicha Bodega cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El Titular se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento de residuos peligrosos, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Cabe señalar que los residuos	
--	--	--



	acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses y que se mantendrá en obra, los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la autoridad competente.		
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	Durante la fase de construcción se realizará la limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas, cuya actividad generará residuos (lodos y riles), en el caso que éstos contengan trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S148/2003 MINSAL. Para esta actividad, se utilizará agua proveniente de la Empresa Suralis, para lo cual, el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria tal como se acredita en el Certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda. A continuación, se describe el procedimiento a efectuar sobre este punto: • Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: • Se excavará una piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 0,5 m. • Esta piscina de hormigón será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado ruedas y de las canoas de los camiones mixer. • En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua y generación aproximada de 1,5 m³/mes de escombros. • Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada	Temporal	Construcción



	endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En caso a que las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión mixer, esta será acumulada de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos y dispuestos en un lugar autorizado. Por otro lado, los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos. La ubicación del sitio de lavado de ruedas se indica en el Plano de instalación de faenas, adjunto en el Anexo 03. Planos de la DIA.		
Edificios habitacionales en altura y viviendas individuales	El Proyecto contempla la edificación de un total de 594 viviendas. De estas, 591 corresponderán a departamentos distribuidos en 16 edificios, mientras que los 3 restantes serán viviendas unifamiliares. Adicionalmente, el proyecto incluirá 3 locales comerciales, áreas verdes, áreas deportivas y sala de eventos. El Proyecto abarca los lotes 01, 02, 03, 04, 05 y 06. En el lote 01 se ejecutará un local comercial. En los lotes 02 y 03 se construirán dos condominios: Alto Mirador 4 y Alto Mirador 5, cada uno compuesto por 8 edificios de 4 pisos, lo que da un total de 591 departamentos. De estos, 119 estarán destinados a viviendas para familias vulnerables, mientras que los 472 restantes serán para familias de clase media. El primer piso de cada edificio contará con un hall de acceso para residentes y espacios destinados a la administración. En los lotes 04, 05 y 06 se emplazará una vivienda unifamiliar por lote. Todo lo anteriormente descrito, dentro de una superficie de terreno neta total de 88.536,58 m² y considera una superficie construida de 34.623,38 m². La construcción del proyecto, de acuerdo con	Permanente	Operación



	lo señalado en las figuras anteriores, contempla la construcción de: • Local comercial del tipo básico, presente en el Lote 01 • Edificio A1, Lote 02 (Alto Mirador 4) • Edificio A2, presente en el Lote 03 (Alto Mirador 5) • Edificio B1-B2, presente en los lotes 02 y 03 (Alto Mirador 4 y 5) • Edificio C-D-E, presente en los lotes 02 y 03 (Alto Mirador 4 y 5) • Edificio F-G-H, presente en los lotes 02 y 03 (Alto Mirador 4 y 5) • Portería, Sala de eventos y Sala de contenedores, presente en los lotes 02 y 03 (Alto Mirador 4 y 5) • Local comercial básicos, presente en el Lote 03 (Alto Mirador 5) • Vivienda A1, presente en los lotes 04, 05 y 06. Respecto a los locales comerciales, es necesario además señalar que estos son de tipo básico, por lo que no se considera la producción de comidas y/o otros.		
Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino equipamiento	El Proyecto contempla la construcción y posterior operación de o locales comerciales de tipo básicos (sin preparación de comida), Estos locales comerciales se encuentran proyectados en el piso 1 del proyecto.	Permanente	Operación
Lotes	El proyecto se desarrollará en los Lotes 01, 02, 03, 04, 05 y 06, conforme a la resolución de aprobación del loteo N° 00041 del 09.07.2021 (Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA).	Permanente	Operación
Vialidad	La construcción del Proyecto consta con la pavimentación de zonas de circulación interna, asociadas a los accesos a los lotes del proyecto.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El Proyecto incluye cinco áreas verdes principales (AV-1, AV-2, AV-3, AV-4 y AV-6) y dos áreas verdes complementarias (AV-5 y AV-7), lo que da una superficie aproximada de 8.340,88 m². Esta información se puede apreciar en el plano	Permanente	Operación



	"Máster Plan", adjunto en el Anexo 03, Planos de la DIA.																																																										
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	El diseño de los espacios de estacionamientos y su disposición se encuentran normalizados de acuerdo a lo dispuesto en el Manual de recomendaciones para el diseño del espacio vial urbano REDEVU, y las dimensiones de éstos corresponden a 2,5*5,0 metros, con una superficie de 12,5 m². En tanto los estacionamientos para discapacitados tendrán un ancho mínimo de 3,6 metros, de tal manera de permitir el descenso y ascenso a una zona de circulación libre y segura, la que se deberá demarcar de color amarillo de 1,10 metros de ancho. Esta zona podrá ser común para otros estacionamientos de personas con discapacidad y estará incluida en el ancho de 3,6 metros. Según lo dispuesto en la O.G.U.C. artículo 2.4.2 respecto de personas discapacitadas. El Proyecto contempla la habilitación de 476 estacionamientos totales y 554 destinados para bicicletas. En la siguiente tabla se identifica la distribución de los estacionamientos por cada uno de los lotes. Tabla - Resumen total de los estacionamientos del Proyecto <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lote</th><th>Destino</th><th>Exigido</th><th>Proyectado</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Lote 01</td><td>Vehículos Comercio</td><td>1 est</td><td>1 est</td></tr> <tr> <td>Bicicletas Comercio</td><td>1 est. Bicicletas</td><td>1 est. Bicicletas</td></tr> <tr> <td rowspan="4">Lote 02</td><td>Vehículos depts.</td><td>325 est</td><td>235 est</td></tr> <tr> <td>Bicicletas depts.</td><td>163+108=271 est bicicletas</td><td>271 est bicicletas</td></tr> <tr> <td>Vehículos comercio</td><td>1 est</td><td>1 est bicicletas</td></tr> <tr> <td>Bicicletas comercio</td><td>1 est bicicletas</td><td>1 est bicicletas</td></tr> <tr> <td rowspan="4">Lote 03</td><td>Vehículos depts.</td><td>326 est</td><td>233 est bicicletas</td></tr> <tr> <td>Bicicletas depts.</td><td>163+117=280 est bicicletas</td><td>280 est</td></tr> <tr> <td>Vehículos comercio</td><td>1 est</td><td>2 est bicicletas</td></tr> <tr> <td>Bicicletas comercio</td><td>1 est bicicletas</td><td>1 est bicicletas</td></tr> <tr> <td>Lote 04</td><td>Vehículos Vivienda</td><td>1 est</td><td>1 est</td></tr> <tr> <td>Lote 05</td><td>Vehículos Vivienda</td><td>1 est</td><td>1 est</td></tr> <tr> <td>Lote 06</td><td>Vehículos Vivienda</td><td>1 est</td><td>1 est</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Total</td><td>Est. Vehiculares</td><td>657</td><td>476</td></tr> <tr> <td>Est. Bicicletas</td><td>554</td><td>554</td></tr> </tbody> </table>	Lote	Destino	Exigido	Proyectado	Lote 01	Vehículos Comercio	1 est	1 est	Bicicletas Comercio	1 est. Bicicletas	1 est. Bicicletas	Lote 02	Vehículos depts.	325 est	235 est	Bicicletas depts.	163+108=271 est bicicletas	271 est bicicletas	Vehículos comercio	1 est	1 est bicicletas	Bicicletas comercio	1 est bicicletas	1 est bicicletas	Lote 03	Vehículos depts.	326 est	233 est bicicletas	Bicicletas depts.	163+117=280 est bicicletas	280 est	Vehículos comercio	1 est	2 est bicicletas	Bicicletas comercio	1 est bicicletas	1 est bicicletas	Lote 04	Vehículos Vivienda	1 est	1 est	Lote 05	Vehículos Vivienda	1 est	1 est	Lote 06	Vehículos Vivienda	1 est	1 est	Total	Est. Vehiculares	657	476	Est. Bicicletas	554	554	Permanente	Operación
Lote	Destino	Exigido	Proyectado																																																								
Lote 01	Vehículos Comercio	1 est	1 est																																																								
	Bicicletas Comercio	1 est. Bicicletas	1 est. Bicicletas																																																								
Lote 02	Vehículos depts.	325 est	235 est																																																								
	Bicicletas depts.	163+108=271 est bicicletas	271 est bicicletas																																																								
	Vehículos comercio	1 est	1 est bicicletas																																																								
	Bicicletas comercio	1 est bicicletas	1 est bicicletas																																																								
Lote 03	Vehículos depts.	326 est	233 est bicicletas																																																								
	Bicicletas depts.	163+117=280 est bicicletas	280 est																																																								
	Vehículos comercio	1 est	2 est bicicletas																																																								
	Bicicletas comercio	1 est bicicletas	1 est bicicletas																																																								
Lote 04	Vehículos Vivienda	1 est	1 est																																																								
Lote 05	Vehículos Vivienda	1 est	1 est																																																								
Lote 06	Vehículos Vivienda	1 est	1 est																																																								
Total	Est. Vehiculares	657	476																																																								
	Est. Bicicletas	554	554																																																								
Infraestructura de agua potable	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa concesionaria del sector (Anexo 01. Antecedentes técnicos de la ADENDA).	Permanente	Operación																																																								
Infraestructura de aguas servidas	La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa concesionaria del sector, ya que se cuenta con certificado de Factibilidad y Agua Potable (Anexo 01. Antecedentes técnicos de la Adenda)	Permanente	Operación																																																								



Infraestructura de aguas lluvias	En el Proyecto, las aguas lluvia captadas serán conducidas por colectores que permitirán evacuarlas hacia drenes dentro del terreno. El punto final de las aguas es en drenes ubicados en las áreas verdes del Proyecto. Los Proyectos de aguas lluvias, para todos los lotes que conforman el proyecto, se encuentra disponible en el Anexo 05. Proyecto de Especialidades, de la DIA.	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	Para la fase de operación, se cuenta con conexión a la red pública del sector. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Escarpe	Construcción
Excavación -Movimiento de tierra	Construcción
Habilitación de las Instalaciones	Construcción
Servicios Higiénicos	Construcción
Carga y volteo	Construcción
Acopio de escombros	Construcción
Bodega de residuos peligrosos y no peligrosos	Construcción
Colocación de cierre perimetral	Construcción
Desplazamiento de maquinarias y camiones	Construcción
Traslado de Insumos	Construcción
Flujos Vehiculares	Construcción
Otras Acciones	Construcción
Obra Gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Obras exteriores	Construcción
Mantenimiento y Conservación	Construcción
Habitabilidad	Operación
Flujo Vehicular	Operación



Flujo Peatonal	Operación
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Operación
Sistema de Abastecimiento Eléctrico	Operación
Sistema de Aguas Lluvias propio	Operación

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	Enero 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movimiento de tierras y escarpe.
Fecha estimada de término	Primer trimestre del 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Final
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo trimestre del 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Puerto Montt
Fecha estimada de término	No se contempla
Parte, obra o acción que establece el término	No se contempla
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No se contempla fase de cierre por ser un proyecto indefinido

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	200
Operación	20
Cierre	---
Total	220

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	
Caminos de acceso	
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	
Instalación de faenas	
Cierre perimetral	
Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural	
Excavación – Movimientos de tierra	
Instalación de servicios y administración	
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	
Recintos, bodegas o instalaciones asociadas al manejo de residuos	
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Escarpe	La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras. Se ha considerado escarpar 0,3 m de las superficies Neta del Proyecto. Por tanto, se considera una superficie neta a escarpar de 88.536,58 m², lo que se traduce en un nivel de actividad de 20,855 km, lo cual se hará al inicio del Año 1. El material por descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad. Para más detalles revisar el Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas (Anexo 02. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la ADENDA I)
Excavación – Movimientos de tierra	Las excavaciones se realizarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra de los elementos de seguridad necesarios. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en un botadero autorizado por la autoridad competente. Se utilizará una retroexcavadora con un rendimiento de 54,27 m³/h. De acuerdo con los cálculos realizados para el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 02. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la ADENDA I), se prevé excavar 0,8 m por encima de la extracción del escarpe para los edificios, locales comerciales, viviendas, sala de eventos y sala de contenedores, mientras que para la vialidad y estacionamientos



	se considera una excavación de 0,3 m por encima del escarpe. Lo anterior, según las recomendaciones señaladas en la Mecánica de Suelos del Proyecto. Cabe destacar que se reutilizará un 28,31% del material de excavación, aproximadamente 2.548,31 m³, el cual será destinado a las áreas verdes. Por lo tanto, el volumen total de excavación es de 9.001,32 m³, menos el porcentaje que se reutiliza, y considerando un 20% de esponjamiento, el volumen total de excedentes a trasladar será de 33.013,99 m³.
Habilitación de las Instalaciones	En esta etapa se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el Decreto Supremo N°594 /1999 del Ministerio de Salud, 'Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo. En esta fase, la construcción de edificaciones corresponde principalmente a las instalaciones de faena, que en su mayoría corresponderán a contenedores para facilitar su instalación y posterior retiro. Una vez habilitado el empalme provisorio de agua potable y aguas servidas, se mantendrá en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos mediante la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dichos usos. Con el fin de facilitar una eventual fiscalización por parte de la autoridad. Se solicita ver certificado de Factibilidad de Agua Potable y Aguas servidas, adjunto en el el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda. Para el proceso de desmantelamiento de la instalación de faenas se tendrá presente lo siguiente: -Limpiar los lugares utilizados una vez terminados los trabajos. -En las excavaciones menores, rehabilitarlas rellenándolas con material de terreno a nivel de superficie. -Retiro de chatarra, escombros, señales e instalaciones transitorias. Sólo permanecerán aquellos elementos que presenten utilidad hasta el momento de la recepción final
Servicios Higiénicos	Los servicios sanitarios (lavatorios, baños y duchas) serán implementados de acuerdo al Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo". El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado serán entregados por la empresa SURALIS. Es importante mencionar que, para las aguas servidas provenientes del uso de lavamanos, baños, y duchas, se realizarán instalaciones sanitarias, las que, serán conectadas a la red de alcantarillado existente, dando cumplimiento a lo estipulado en el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Adicionalmente, se contará con baños químicos en los sectores más apartados de la instalación de faena, es decir, en los frentes de trabajo a no más de 75 metros. Las aguas servidas generadas por los baños químicos serán dispuestas en lugar autorizado, manteniendo en la obra documentos que acrediten su recepción final.



	El titular se hará responsable de la instalación, mantención, limpieza y transporte de los servicios higiénicos provisorios de la fase de construcción considerando: - El número mínimo de artefactos, calculados en base a la tabla del artículo 23 del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. - Los baños químicos no estarán instalados a más de 75 metros de las áreas de trabajo. - El punto de descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autorice dicha descarga.
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora al camión basculante y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Las acciones preventivas por ejecutar en esta actividad son las siguientes: • Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. • Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. • No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto. • Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. • Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Acopio de escombros	Durante la actividad de escarpe y excavación, se generarán pilas de acopio del excedente de tierra. La duración total de estas actividades corresponde a 5 meses según carta Gantt del acápite A.5.3. Las acciones preventivas de esta actividad son las siguientes: • Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. • Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. • Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. • Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en



	botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Colocación de cierre perimetral	El Proyecto implementará barreras acústicas perimetrales con altura entre 2,4m, 4,8m y 6 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m ² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para más detalles ver el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 10. Estudio de Ruido y Vibraciones de la ADENDA I.
Desplazamiento de maquinarias y camiones	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, camiones tolva, grúa y bomba hormigonera, entre otros.
Traslado de Insumos	El Proyecto requiere diferentes insumos a trasladar para poder llevar a cabo la construcción de la obra, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros, y otros materiales tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros. Además, se requiere trasladar de la misma obra materiales de excedente proveniente de la excavación y los escombros a generar propios de la construcción.
Flujos vehiculares	En todo momento dará cumplimiento del Decreto Supremo N° 158/80 del Ministerio de Obras Públicas, que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, estableciendo pesos por eje, rodado y toneladas; al igual que del Decreto Supremo N° 200/93 del Ministerio de Obras Públicas que establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00) con el objeto de evitar mayor congestión. Cabe señalar que se dará cumplimiento a lo establecido en la Ordenanza Local N°0002 del año 2000, “Ordenanza de carga, descarga y estacionamientos en la comuna de Puerto Montt”, la cual establece un horario permitido de Lunes a Viernes de 07:00 a 20:00 horas, Sábados de 07:00 a 14:00 horas. Además de lo anterior, es importante mencionar que, para evitar que se genere aglomeración por la llegada de alumnos y trabajadores al área, es que el Proyecto contempla una entrada y salida diferida de trabajadores con respecto a los horarios de entrada y salida del colegio (Entrada lunes a jueves 7:50 a 8:00 y salida 12:30 -15:15 - 16:00 y viernes de 7:50 a 8:00 hasta las 12:30 – 13:00), de esta manera no trabajadores y alumnado pueden circular normalmente por el área. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considerará lo establecido en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.



Otras acciones	En este punto es necesario aclarar lo siguiente: • No se habilitará dentro del predio una planta de hormigón puesto que este será a través de una empresa contratista autorizada de forma externa. Cabe mencionar que el transporte desde el proveedor al proyecto está considerando en la emisión por transporte de maquinaria, incluido en el estudio de emisiones atmosféricas disponible en el Anexo 04. Estudios de la DIA. • El Proyecto no habilitará una planta de producción de áridos, puesto que no se considera el uso de áridos para la ejecución del proyecto. • El horario de trabajo durante la fase de construcción se ajustará de acuerdo con la Ordenanza Municipal y el Decreto Exento N° 40/2014 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Según estas normativas, las actividades de construcción se pueden llevar a cabo de lunes a viernes, entre las 8:00 y las 20:00 horas, y los sábados de 8:00 a 14:00 horas. Es importante destacar que las obras no pueden realizarse en días festivos y que se deben considerar posibles restricciones adicionales según las particularidades de cada proyecto y las normativas locales. Adicionalmente, se restringirá el horario del transporte de áridos en caso de corresponder de 10:00 a 17:00 hrs, para dar cumplimiento a lo señalado en la Ordenanza Municipal N°0002 del 4 de febrero del 2022, que regula el transporte de áridos en la zona urbana, cuando estén cargados.
Obra gruesa	Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra. La construcción del edificio se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneras o mixer de 8 m3 de capacidad promedio. Esta etapa continuará inmediatamente después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades: • Fundaciones y cimientos • Sobrecimientos • Estructuras de hormigón • Estructuras metálicas • Instalaciones • Rellenos interiores • Albañilerías • Estructura de techumbre • Pavimentación
Terminaciones	La actividad selecciona diversos insumos para cada uno de los diferentes sitios en el edificio, considerando que cumplen dicho producto a utilizar



	con las normativas vigentes, por lo que, para el proyecto se realizarán las siguientes obras: • Aislación térmica • Aislación acústica • Revestimiento exterior • Tratamiento de fachadas • Revestimiento interior • Pavimentos interiores • Pavimentos exteriores • Cielos • Pinturas • Estructuras y carpinterías metálicas • Cristales ventanas • Puertas y marcos • Quincallería • Guardapolvo, zócalos, cornisas y canterías • Iluminación • Muebles • Artefactos sanitarios, griferías y equipamiento. La duración de la actividad de Terminaciones contempla una duración de 13 meses, tal como se muestra en el Capítulo A de a DIA, específicamente en el acápite A.5.3. Carta Gantt del Proyecto, a realizarse durante la fase de construcción
Obras exteriores	Corresponden principalmente a las obras a realizar fuera del área del Proyecto, lo cual considera las obras para el ingreso al proyecto.
Mantenimiento y conservación	Para el caso de mantenciones de equipos y maquinaria a emplear en obra, estas serán efectuadas por empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra, de los talleres autorizados donde serán realizadas las mantenciones de maquinarias, manteniendo las boletas y/o facturas en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. En lo que respecta al aseo del espacio público que enfrenta la obra, se contemplan las siguientes medidas: - Se dispondrá de contenedores de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, los cuales serán distribuidos uniformemente por toda la obra, adicionalmente se les prohibirá a los trabajadores, por medio de charlas, botar basura o desperdicios en espacios públicos. - Prohibición de consumir alimentos fuera de la obra, para ello se dispondrá un comedor, el cual se identifica en el Plano de instalación de faena indicado en el acápite A.4.1.3 de esta declaración.



	- Las faenas de carga y descarga deberán realizarse al interior del área del Proyecto. - Se prohibirá el estacionamiento de camiones en la calzada, fuera de los límites del predio o en calles vecinas, mientras esperan faenas de carga y descarga. - Los camiones y vehículos deben utilizar los estacionamientos establecidos dentro del área del Proyecto. Lo anterior se puede visualizar en el Plano de instalación de faena indicado en el acápite A.4.1.3 del Capítulo A de la DIA. - Para la salida de camiones, se utilizará un sistema mecánico por medio de resaltos en el sector de egreso de la obra que permita que el barro adherido a las ruedas se desprenda al interior de la faena y no en el exterior, líquido que será dispuesto en una cámara decantadora, para posteriormente ser tratado como residuos inertes y/o escombros, los cuales serán llevados a un sitio de disposición final autorizado.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos																				
Nombre	Descripción																			
Abastecimiento de Agua potable y servicios higiénicos	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la matriz existente de PEAS que se encuentra ubicada en la acera oriente de Avenida Sargento Silva. Se dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Cabe señalar, que el Proyecto solicitará oportunamente el certificado a la empresa responsable del agua potable y alcantarillado del sector, SURALIS, para la totalidad de los departamentos y locales comerciales.																			
	El abastecimiento de agua para la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la matriz de agua potable existentes de acuerdo con las condiciones que establece la empresa sanitaria SURALIS. indicado en el Certificado N°25.892 de fecha 08 de agosto de 2025 adjunto en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la ADENDA I.																			
	En la tabla de siguiente, se presentan el volumen de consumo de agua para las diferentes actividades durante la fase de construcción del Proyecto																			
	Tabla - Tabla Resumen Requerimientos de Agua, Fase de Construcción <table><tr><th></th><th>Tasa de emisión</th><th>Volumen (l/día)</th><th>Periodo</th></tr><tr><td colspan="4">Fase de Construcción</td></tr><tr><td>Consumo domestico</td><td>100 l/trabajador</td><td>30.000¹</td><td>25 meses</td></tr><tr><td>Lavado de ruedas</td><td>10 l/camión</td><td>220</td><td>25 meses</td></tr><tr><td>Lavado de canoas</td><td>30 l/camión</td><td>60</td><td>25 meses</td></tr></table>		Tasa de emisión	Volumen (l/día)	Periodo	Fase de Construcción				Consumo domestico	100 l/trabajador	30.000 ¹	25 meses	Lavado de ruedas	10 l/camión	220	25 meses	Lavado de canoas	30 l/camión	60
	Tasa de emisión	Volumen (l/día)	Periodo																	
Fase de Construcción																				
Consumo domestico	100 l/trabajador	30.000 ¹	25 meses																	
Lavado de ruedas	10 l/camión	220	25 meses																	
Lavado de canoas	30 l/camión	60	25 meses																	
	Respecto al servicio higiénico durante la fase de construcción a los trabajadores que se encuentren en altura, se aclara que conforme avance el estado de la obra en altura los baños químicos serán trasladados, para así respetar las distancias que debe tener respecto a los lugares de trabajo y accesibilidad de acuerdo con el D.S. N° 594/99. Sobre el abastecimiento																			



	de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo en altura recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción. El titular se hace responsable de cancelar la facturación del servicio, dicha facturación se encontrará disponible en la instalación de faena para una posterior fiscalización por parte de la autoridad.
Abastecimiento eléctrico	Durante la fase de construcción, se contempla la utilización de un total de tres grupos electrógenos, cada uno con una potencia de 100 kVA: dos para labores de apoyo durante la obra gruesa y uno en la Instalación de Faenas, mientras se realizan los empalmes eléctricos por parte de la empresa del sector. El Proyecto contempla la utilización de tres (3) grupos electrógenos que serán utilizados durante los primeros dos años del Proyecto, los que se mencionan en el Anexo 02 de la Adenda. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra
Sustancias peligrosas	Además de los insumos necesarios para la realización de la construcción del Proyecto, se requerirá utilizar sustancias peligrosas. Se almacenarán menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud. El almacenamiento de dichas sustancias se ajustará en todo momento a las directrices del Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción



Recurso suelo	Para el desarrollo del proyecto se escarpará un total de 88.536,58 m ² , del cual se extraerá los siguientes volúmenes:		
	Tabla - Detalle de excedentes de tierra		
	Tipo de Superficie	Superficie (m ²)	Profundidad (m)
	Escarpe		
	Superficie Neta del Proyecto	88.536,58	0,3
	Tierra para trasladar		
	Volumen Total Escarpe (m ³)		26.560,97
	Volumen Total Excavación (m ³)		9.001,32
	Porcentaje para reutilizar		28,31%
	Volumen a reutilizar (m ³)		2.548,31
	Volumen para trasladar (Excedentes) – esponjado (m ³)		33.013,99

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera													
Nombre	Descripción												
Emisiones a la atmósfera	A continuación, se muestra una tabla resumen con las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de construcción:												
	Tabla -Cuadro resumen de emisiones anuales en fase de construcción												
	Año	MP ₁₀		MP ₁₀ total	MP _{2,5}		MP _{2,5} total	NO _x	CC	SO ₂	CO	COV	NH3
	1	1,703	0,347	2,050	0,272	0,347	0,619	5,519	88,058	0,254	1,678	0,427	0,001
	2	0,488	0,147	0,635	0,019	0,147	0,166	0,732	37,576	0,001	0,398	0,050	0,000
	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Fuente. Extracto Estudio de emisiones atmosféricas, adjunto en el Anexo 02 de la ADENDA I												
	Las medidas de control y planes de acción se detallan en el Estudio de emisiones atmosféricas, incluido en Anexo 02 de la ADENDA I se detallan a continuación:												
	1. Se cubrirán las pilas de tierra con lona.												
	2. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.												
3. Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.													
4. Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.													
5. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.													
6. Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.													
7. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.													
8. Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.													
9. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.													
10. El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del													



	Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Este plan se adjunta en el Anexo 07. Monitoreo Participativo y Plan de comunicación, de la DIA.
--	--

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas) e industriales	Respecto a los residuos líquidos domiciliarios, se tendrá un caudal aproximado de aguas servidas de 30 m³/día (300 trabajadores máximo mensual), considerando un consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 L/día. Estos corresponden principalmente a las aguas provenientes de duchas, WC, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones de faena, cumpliendo lo señalado en el Artículo 26 del Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar, que se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado. Durante la fase de construcción se realizará la limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas, cuya actividad generará residuos (lodos y riles), en el caso que éstos contengan trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados según lo normado en el D.S148/2003 MINSAL.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Debido al tipo de actividad, maquinarias y equipos requerido, se realizaron estimaciones y modelaciones cuyos resultados se exponen en las tablas siguientes. Cabe señalar que la construcción del proyecto se desarrollará exclusivamente en periodo diurno, por lo que la evaluación de esa actividad se realiza sólo en este horario. La modelación de ruido se ha efectuado considerando receptores humanos en virtud de lo señalado en el literal b) del artículo 5° del Reglamento del SEIA. Según el cronograma del Proyecto, las principales actividades asociadas a la ejecución del Proyecto corresponden a las faenas relativas a obras preliminares, faenas de excavación, obra gruesa y terminaciones, y faenas de urbanización.



Según información proporcionada la construcción de ambos condominios se realizará en forma simultánea. Además, es posible apreciar el solapamiento de faenas, por lo que se realizarán diversos escenarios de modelación que evalúen las actividades que se realizan en forma simultánea. Para todas las modelaciones se definirán frentes de trabajo a operando a nivel de suelo (1,5 m de altura); y, por otra parte, un frente de trabajo relacionado con trabajos en altura.

Los escenarios de modelación son los siguientes:

- Escenario 1: Obras preliminares.
- Escenario 2.1: Obra gruesa nivel suelo.
- Escenario 2.2: Obra gruesa y terminaciones (suelo y altura).
- Escenario 3: Obras de urbanización.
- Escenario 4: Flujo vehicular etapa de construcción.

Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto superan el límite máximo permisible en diversos receptores, se implementarán las siguientes medidas de control con el objetivo de mitigar los niveles de ruido en los receptores donde se estén superando los niveles máximos permitidos

Cierre Perimetral: Se implementarán barreras acústicas perimetrales con altura entre 2,4m, 4,8m y 6m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se deberá implementar un Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). Este cierre de vanos deberá implementarse progresivamente a medida que avance la obra en altura, ubicándose en el o los pisos donde se estén realizando trabajos con maquinarias que produzcan altas emisiones de ruido.

Barrera modular de madera OSB: Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida), se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán en el sector cercano a la fuente emisora obstaculizando directamente las emisiones que se generen por los equipos o actividades ruidosas. Las dimensiones de cada barrera modular dependerán de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo, cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,2



	[m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “semiencierro” acústico. Cabe destacar que, para efectos de modelación con medidas de control, se mantiene la ubicación del frente de trabajo a nivel de suelo, y los receptores que correspondan se evalúan a la altura crítica, donde la barrera acústica pierde su efecto. Y, por otro lado, el frente de altura se extiende a toda la altura del edificio en construcción de manera de evaluar el escenario más desfavorable. Restricción de Maquinarias: Para asegurar el efectivo cumplimiento normativo se recomienda que no se utilicen simultáneamente rodillo compactador, retroexcavadora y excavadora en la misma faena. Así también, se recomienda el uso de grupos electrógenos y camiones mixer (con bomba de hormigón) lo más alejada posible de los receptores. De no ser así, emplear barreras modulares de 3,6 m de altura alrededor de los grupos generadores y camiones mixer junto a las bombas de hormigón. Una vez realizada la obra gruesa se puede aprovechar el espacio entre los edificios para reducir la emisión hacia los receptores.
--	--

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Con el objetivo de estimar y evaluar los niveles de vibraciones en sectores sensibles que se pudieran ver afectados por la ejecución del Proyecto, se realizó una evaluación de vibraciones que se adjunta en el Anexo 10 de la ADENDA. Respecto de las emisiones de vibraciones, se estiman sólo para la fase de construcción por el uso de maquinaria pesada. Para la fase de operación, considerando las características del proyecto, no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración . Al respecto se tiene que los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada considerando las medidas de control, para la fase de construcción del Proyecto: A continuación, se presenta una tabla con las restricciones de distancia para los receptores: a) El rodillo compactador, no podrán operar a menos de 38 m del deslinde con R1 y R2, 14m del deslinde con R9, 15 m del deslinde con R14-1, 35 m del deslinde con R14-3, 36 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 24 m del deslinde con R15. b) La excavadora no podrá operar a menos de 21 m del deslinde con R1 y R2, 18 m del deslinde con R14-3, 19 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 7 m del deslinde con R15. c) Los camiones de cualquier tipo no podrán circular a menos de 19 m del deslinde con R1 y R2, 16 m del deslinde con R14-3, 17 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 5 m del deslinde con R15.



Tabla - Distancias de restricción para uso de rodillo compactador

Receptor	Distancia a FT [m]	Distancia al Interior del área del Proyecto [m]	Distancia Total [m]	PPV Estimado [pulg/s]	Lv Estimado [VdB]
R1	3	38	41	0,0168246	72
R2	3	38	41	0,0168246	72
R9	19	14	33	0,0232996	75
R14-1	26	15	41	0,0168246	72
R14-3	6	35	41	0,0168246	72
R14-4	5	36	41	0,0168246	72
R14-5	5	36	41	0,0168246	72
R15	17	24	41	0,0168246	72
R17	1	40	41	0,0168246	72

Tabla - Distancias de restricción para uso de excavadora

Receptor	Distancia a FT [m]	Distancia al Interior del área del Proyecto [m]	Distancia Total [m]	PPV Estimado [pulg/s]	Lv Estimado [VdB]
R1	3	38	41	0,0168246	72
R2	3	38	41	0,0168246	72
R9	19	14	33	0,0232996	75
R14-1	26	15	41	0,0168246	72
R14-3	6	35	41	0,0168246	72
R14-4	5	36	41	0,0168246	72
R14-5	5	36	41	0,0168246	72
R15	17	24	41	0,0168246	72
R17	1	40	41	0,0168246	72

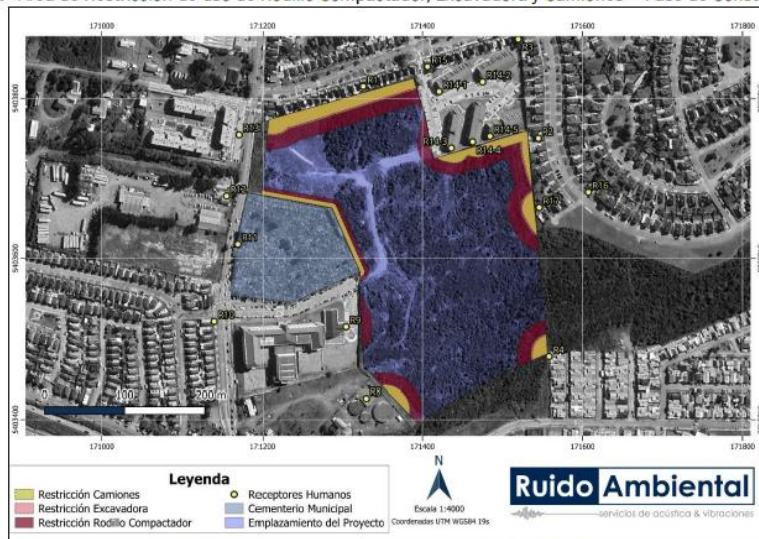
Fuente: elaboración propia, Anexo 10 de la ADENDA I.

Tabla - Distancias de restricción para circulación de camiones

Receptor	Distancia a FT [m]	Distancia al Interior del área del Proyecto [m]	Distancia Total [m]	PPV Estimado [pulg/s]	Lv Estimado [VdB]
R1	3	19	22	0,015491	72
R2	3	19	22	0,015491	72
R14-3	6	16	22	0,015491	72
R14-4	5	17	22	0,015491	72
R14-5	5	17	22	0,015491	72
R15	17	5	22	0,015491	72
R17	1	21	22	0,015491	72

Fuente: Elaboración propia, Anexo 10 de la ADENDA I.

Figura - Área de Restricción de uso de Rodillo Compactador, Excavadora y Camiones – Fase de Construcción.



Fuente: Elaboración propia, Anexo 10 de la ADENDA I.



	Dentro de estas áreas, dichas maquinarias se reemplazarán por máquinas o equipos de menor tamaño que no posean niveles de vibración significativos. Cabe mencionar que la zona de restricción mostrada en la figura anterior es referencial para el caso evaluado, pero que tales franjas de restricción son aplicables en todo el deslinde del proyecto con los receptores, de tal modo de asegurar el cumplimiento normativo.
--	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos													
Nombre	Descripción												
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Durante la fase de construcción existe generación de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra.												
	Tabla - Residuos sólidos domiciliarios en la fase de construcción <table><tr><th>N° personas/día</th><th>Tasa generación</th><th>Kg RSD/día</th><th>Densidad RSD</th><th>Volumen RSD/día</th><th>Masa RSD/día</th></tr><tr><td>300</td><td>1,37 Kg/hab - día</td><td>411 Kg/día</td><td>150 Kg/m³</td><td>2,74 m³/día</td><td>2,39 ton/día</td></tr></table> Fuente. Elaboración propia, <u>Capítulo C de la DIA</u>.	N° personas/día	Tasa generación	Kg RSD/día	Densidad RSD	Volumen RSD/día	Masa RSD/día	300	1,37 Kg/hab - día	411 Kg/día	150 Kg/m³	2,74 m³/día	2,39 ton/día
	N° personas/día	Tasa generación	Kg RSD/día	Densidad RSD	Volumen RSD/día	Masa RSD/día							
	300	1,37 Kg/hab - día	411 Kg/día	150 Kg/m³	2,74 m³/día	2,39 ton/día							
Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrá de contenedores con tapa y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.													
Debido a la cantidad de residuos sólidos domiciliarios a generar y almacenar temporalmente por el Proyecto, se informará a la Municipalidad que la obra es un sobreproductor, al momento de tramitar la patente municipal. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal.													
Residuos sólidos de la construcción (Excedentes de tierra)	Producto del excedente generado por el escarpe y excavaciones se generarán 33.019,99 m3 de material a trasladar, estos serán dispuestos en lugar autorizado por la SEREMI de Salud.												
Escombros de obras	Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 1.865,16 m3 de escombros de obra generados por las diferentes actividades desarrolladas.												
	En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos												



	para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior se reitera, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos																																																																																																											
Nombre	Descripción																																																																																																										
Residuos peligrosos	Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán cada vez que el almacenamiento se aproxime a su capacidad máxima o que el periodo de acopio no supere los 6 meses. y que se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la autoridad competente. En la siguiente tabla se estima la cantidad de residuos peligrosos durante la fase de construcción, valores referenciales respecto a Proyectos anteriores de similares características: Tabla - Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción. <table><tr><th rowspan="2">ID</th><th rowspan="2">Sustancias Químicas</th><th rowspan="2">Peligrosidad</th><th rowspan="2">Clase</th><th rowspan="2">N° UN</th><th colspan="2">Residuos peligrosos</th><th rowspan="2">Almacenamiento</th><th rowspan="2">Frecuencia de Retiro</th></tr><tr><th>m³</th><th>ton</th></tr><tr><td>1</td><td>Adhesivo de moldura</td><td>0,022</td><td>0,022</td><td>0,022</td><td>0,022</td><td>0,022</td><td rowspan="11">Tambores metálicos de 110 L debidamente etiquetados</td><td rowspan="11">Cada vez que el almacenamiento se aproxime a su capacidad máxima o que el periodo de acopio no supere los 6 meses.</td></tr><tr><td>2</td><td>Diluyentes y solventes</td><td>0,002</td><td>0,002</td><td>0,002</td><td>0,002</td><td>0,002</td></tr><tr><td>3</td><td>Adhesivo para poliestireno</td><td>3,544</td><td>3,544</td><td>3,544</td><td>3,544</td><td>3,544</td></tr><tr><td>4</td><td>Pintura esmalte sintético</td><td>0,087</td><td>0,087</td><td>0,087</td><td>0,087</td><td>0,087</td></tr><tr><td>5</td><td>Óleo + anticorrosivo</td><td>0,127</td><td>0,127</td><td>0,127</td><td>0,127</td><td>0,127</td></tr><tr><td>6</td><td>Resinas epóxicas</td><td>0,013</td><td>0,013</td><td>0,013</td><td>0,013</td><td>0,013</td></tr><tr><td>7</td><td>Igol denso</td><td>0,025</td><td>0,025</td><td>0,025</td><td>0,025</td><td>0,025</td></tr><tr><td>8</td><td>Igol primer</td><td>0,024</td><td>0,024</td><td>0,024</td><td>0,024</td><td>0,024</td></tr><tr><td>9</td><td>Adhesivo para PVC</td><td>0,053</td><td>0,053</td><td>0,053</td><td>0,053</td><td>0,053</td></tr><tr><td>10</td><td>Pasta de soldar</td><td>0,011</td><td>0,011</td><td>0,011</td><td>0,011</td><td>0,011</td></tr><tr><td>11</td><td>Tubos fluorescentes</td><td>0,014</td><td>0,014</td><td>0,014</td><td>0,014</td><td>0,014</td></tr><tr><td colspan="5">Total RESPEL</td><td>5,443</td><td>3,923</td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Elaboración propia, Capítulo A de la DIA.								ID	Sustancias Químicas	Peligrosidad	Clase	N° UN	Residuos peligrosos		Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	m³	ton	1	Adhesivo de moldura	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	Tambores metálicos de 110 L debidamente etiquetados	Cada vez que el almacenamiento se aproxime a su capacidad máxima o que el periodo de acopio no supere los 6 meses.	2	Diluyentes y solventes	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	3	Adhesivo para poliestireno	3,544	3,544	3,544	3,544	3,544	4	Pintura esmalte sintético	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	5	Óleo + anticorrosivo	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	6	Resinas epóxicas	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	7	Igol denso	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	8	Igol primer	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	9	Adhesivo para PVC	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	10	Pasta de soldar	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	11	Tubos fluorescentes	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	Total RESPEL					5,443	3,923		
	ID	Sustancias Químicas	Peligrosidad	Clase	N° UN	Residuos peligrosos		Almacenamiento						Frecuencia de Retiro																																																																																													
						m³	ton																																																																																																				
	1	Adhesivo de moldura	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	Tambores metálicos de 110 L debidamente etiquetados	Cada vez que el almacenamiento se aproxime a su capacidad máxima o que el periodo de acopio no supere los 6 meses.																																																																																																		
	2	Diluyentes y solventes	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002																																																																																																				
	3	Adhesivo para poliestireno	3,544	3,544	3,544	3,544	3,544																																																																																																				
	4	Pintura esmalte sintético	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087																																																																																																				
	5	Óleo + anticorrosivo	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127																																																																																																				
	6	Resinas epóxicas	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013																																																																																																				
	7	Igol denso	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025																																																																																																				
	8	Igol primer	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024																																																																																																				
	9	Adhesivo para PVC	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053																																																																																																				
	10	Pasta de soldar	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011																																																																																																				
	11	Tubos fluorescentes	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014																																																																																																				
	Total RESPEL					5,443	3,923																																																																																																				
Respecto al retiro, se adelantarán los retiros de RESPEL en caso de que la bodega se encuentre con su capacidad de almacenamiento superior al 80%, por lo que los retiros ocurrirán cada 6 meses o cuando este alcance el 80% de su capacidad de almacenamiento, lo que ocurra primero de esto. Los residuos acopiados deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible Se indica además que la generación de este tipo de residuos se focaliza principalmente a la fase de terminaciones. Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos y que considerará los siguientes aspectos: -Sin riesgo de derrame. - Tambores debidamente etiquetados. - Fichas de seguridad por elementos.																																																																																																											



	- Temperaturas adecuadas. - Ventilación adecuada. - Riesgo de incendios controlados. - Pisos impermeables y resistentes estructural y químicamente a los residuos. - Capacidad de retención no inferior al 20% del volumen total almacenado. Dicha Bodega cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N°47. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otras sustancias peligrosas	Respecto a este tipo de sustancias, el titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. El almacenamiento de dichas sustancias se ajustará en todo momento a las directrices del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud Reglamento de Sustancias Peligrosas.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Combustible para los grupos electrógeno	El titular manifiesta que utilizará combustible para los grupos electrógenos que se utilizarán en el proyecto, los cuales deberán cumplir con la normativa vigente respecto a su almacenamiento y utilización.

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	
Edificios habitacionales en altura	
Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino equipamiento	
Lotes	
Vialidad	
Áreas verdes	
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	
Infraestructura de agua potable	



Infraestructura de aguas servidas
Infraestructura de aguas lluvias
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habitabilidad	La fase de operación consiste en la habilitación de las viviendas por los habitantes, para lo cual se estima una cantidad de habitantes de acuerdo con la cantidad de viviendas proyectados (594 unidades).
Flujo Vehicular	A partir de las tasas de inducción establecidas en el decreto 30 del MTT, para el proyecto y los proyectos del área de influencia, se modelaron, mediante la red TRANSYT, los flujos vehiculares considerando el año 2026 como año de análisis. Como resultado, se observa que, con los flujos incorporados, las vías analizadas no se ven significativamente afectadas. De acuerdo a lo señalado en el Estudio de Movilidad, existen arcos que en la situación base que poseen grados de saturación elevados los cuales disminuyen sus saturaciones con la implementación del proyecto, esto debido a la implementación de las medidas de mitigación, como lo son la reprogramación de los semáforos de las Intersecciones de Sargento Silva con Marta Colvin y Sargento Silva con Monseñor Ramon Munita. En la situación con proyecto, los arcos que presentan saturaciones corresponden a: • Arco 6487-6449 con 116% en situación base y 104% con proyecto. • Arco 6601-6397 con 97% en situación base y 93% con proyecto. En promedio, la situación base presenta un grado de saturación de 13,5%, en cambio en la situación con proyecto un 13,1%, por lo que la afectación de los grados de saturación se encuentra bajo los umbrales de congestión.
Flujo Peatonal	Respecto al análisis peatonal, los resultados obtenidos para los desplazamientos peatones indican que en la Situación con Proyecto se mantiene la misma categoría de densidad de vereda (categoría A), lo cual implica que el Proyecto no modificaría las velocidades de desplazamientos actuales y, por ende, la obstrucción o restricción a la libre circulación o el aumento significativo de los tiempos de desplazamientos
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria SURALIS, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 01. Antecedentes técnicos de la Adenda se presenta el Certificado N°25.892 de fecha 08 de agosto de 2025 emitido por la empresa Suralis, la cual otorga factibilidad al Proyecto, dicho documento indica que, para el abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, las obras necesarias son las siguientes: Agua Potable: - Conectar el arranque proyectado, con su respectivo MAP, a la matriz existente de PEAD, diámetro 250 mm. ubicada en la acera oriente de Avenida Sargento Silva, frente a la totalidad de la propiedad en consulta existe red pública de agua potable.



	- b) La presión de diseño de la instalación domiciliaria de agua potable, considerada aguas debajo de la llave de paso que se ubica después del medidor, será de 14 m.c.a. para el consumo máximo diario. - c) La presión real disponible que se puede mantener en el tiempo, es de 15 m.c.a. para el consumo máximo horario, en el punto de conexión entregado en esta factibilidad. Alcantarillado de Aguas Servidas: - Instalaciones interiores de la propiedad desaguando las aguas servidas, mediante sistema separado, a través de unión domiciliaria empalmada a los colectores existentes de P.V.C, diámetro 250 mm, con profundidades aproximadas de 1,85 m. y 1,80 m. ubicados en calzada de Calle Sargento Silva y de Calle Aranjuez respectivamente frente a la propiedad en consulta
Sistema de Abastecimiento Eléctrico	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. En esta fase no se contemplan un grupo electrógeno
Sistema de Aguas Lluvias propio	En la etapa de operación las aguas lluvias serán infiltradas de acuerdo con el Proyecto de Aguas Lluvias en Anexo 05. Proyecto de Especialidades de la DIA. El Proyecto tiene la finalidad de no infiltrar directamente en el acuífero. Para elaborar una solución de aguas lluvias lo menos invasiva posible, se desarrolló una exploración geotécnica a profundidades sobre los 4.00 metros de profundidad, en donde se detectó un estrato con gravas y arenas bien graduadas con características filtrantes, lo cual se ratificó una vez ejecutados los ensayos Porchet realizados in situ, adjuntos en el Anexo 05 Proyecto de Aguas Lluvias de la DIA, en ubicación y profundidad estimada de infiltración final, resultados que resultaron muy favorables para considerar solución de Aguas Lluvias con red de Drenes de infiltración y cumplir con una solución técnica sin impacto sobre el nivel freático debido al gran distanciamiento entre cota de infiltración y nivel freático. En definitiva, esta solución técnica de aguas lluvias contempla la captación del agua precipitada sobre el área del proyecto incluyendo pavimentos de las calles, las aceras y las áreas verdes. Las aguas lluvias serán captadas por sumideros conectados a cámaras de inspección con decantación y conducidas por colectores de HDPE Corrugado según disposición en planta del Proyecto de Aguas Lluvias que es adjunto en el Anexo 05. Proyecto de Especialidades, de la DIA. La red de colectores llega hasta cámaras de decantación doble según se indica en el plano de detalles de proyecto para luego desaguar a drenes de infiltración ubicados en los sectores de áreas verdes. Estos drenes tienen una profundidad de infiltración cercana a 4,00–4,80 m según los ensayos



	Porchet realizados in situ y a las recomendaciones del especialista mecánico de suelos, que indicó una tasa de infiltración promedio de 40mm/hr. Los drenes de infiltración proyectados se ingresaron a un modelo de la situación futura como inyecciones lineales en el Estudio hidrogeológico adjunto en el Anexo 04. Estudios de la DIA. La tasa de infiltración de diseño alcanzó los 40 mm/h, capacidad más que suficiente para suplir la recarga natural. Por lo tanto, en el modelo se le asigna a la totalidad de los drenes un valor de inyección de $6,2 \cdot 10^{-9}$ m/s, equivalente a la recarga natural. Los resultados del modelo indican que no hay cambios significativos a raíz de la implementación de la solución de aguas lluvias, ya que los drenes proyectados y diseñados con una tasa de infiltración máxima de 40 mm/h inyectarán una cantidad equivalente a la recarga natural anual.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria SURALIS, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda se presenta el Certificado N°25.892 de fecha 08 de agosto de 2025 emitido por la empresa Suralis, la cual otorga factibilidad al Proyecto, dicho documento indica que, para el abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, las obras necesarias son las siguientes: Agua Potable: - Conectar el arranque proyectado, con su respectivo MAP, a la matriz existente de PEAD, diámetro 250 mm., ubicada en la acera oriente de Avenida Sargento Silva, frente a la totalidad de la propiedad en consulta existe red pública de agua potable. - b) La presión de diseño de la instalación domiciliaria de agua potable, considerada aguas debajo de la llave de paso que se ubica después del medidor, será de 14 m.c.a. para el consumo máximo diario. - c) La presión real disponible que se puede mantener en el tiempo, es de 15 m.c.a. para el consumo máximo horario, en el punto de conexión entregado en esta factibilidad. Alcantarillado de Aguas Servidas: - Instalaciones interiores de la propiedad desaguando las aguas servidas, mediante sistema separado, a través de unión domiciliaria empalmada a los colectores existentes de P.V.C, diámetro 250 mm, con profundidades aproximadas de 1,85 m. y 1,80 m. ubicados en calzada de Calle Sargento Silva y de Calle Aranjuez respectivamente frente a la propiedad en consulta
Sistema de abastecimiento eléctrico	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones



	de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. En esta fase no se contempla la utilización de grupos electrógenos, tal como se menciona en el Anexo 10 de la ADENDA I.
Obras de drenaje y saneamiento (Sistema de aguas lluvias)	En la etapa de operación las aguas lluvias serán infiltradas de acuerdo con el Proyecto de Aguas Lluvias en Anexo 05. Proyecto de Especialidades de la DIA. El Proyecto tiene la finalidad de no infiltrar directamente en el acuífero. Para elaborar una solución de aguas lluvias lo menos invasiva posible, se desarrolló una exploración geotécnica a profundidades sobre los 4.00 metros de profundidad, en donde se detectó un estrato con gravas y arenas bien graduadas con características filtrantes, lo cual se ratificó una vez ejecutados los ensayos Porchet realizados in situ, adjuntos en el Anexo 05 Proyecto de Aguas Lluvias, en ubicación y profundidad estimada de infiltración final, resultados que resultaron muy favorables para considerar solución de Aguas Lluvias con red de Drenes de infiltración y cumplir con una solución técnica sin impacto sobre el nivel freático debido al gran distanciamiento entre cota de infiltración y nivel freático. En definitiva, esta solución técnica de aguas lluvias contempla la captación del agua precipitada sobre el área del proyecto incluyendo pavimentos de las calles, las aceras y las áreas verdes. Las aguas lluvias serán captadas por sumideros conectados a cámaras de inspección con decantación y conducidas por colectores de HDPE Corrugado según disposición en planta del Proyecto de Aguas Lluvias que es adjunto en el Anexo 05. Proyecto de Especialidades, de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
591	Departamentos
3	Viviendas unifamiliares
3	Locales comerciales
476	Estacionamientos vehiculares
554	Estacionamientos de bicicletas



4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recurso suelo	Según se describe y detalla en la etapa de construcción se intervendrá el suelo en la cantidades que ahí se detallan y que en la etapa de operación serán ocupadas por el desarrollo y operación del proyecto.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Las principales fuentes de emisión asociadas a esta fase del Proyecto se relacionan con el tránsito de los vehículos de los futuros residentes del proyecto. Estas emisiones se detallan en el Estudio de emisiones atmosféricas, Anexo 02. Estudio de Emisiones Atmosférica de la ADENDA I.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas) Departamentos	En función a la estimación una población total de 2.376 habitantes, se tiene aproximadamente un caudal de aguas servidas de 594 m ³ /día, que serán conducidas a la red de alcantarillado existente en el sector, considerando 250 L/día como consumo de agua promedio diario por persona. Para el caso de los residuos líquidos domiciliarios (Aguas Servidas) generados por los locales comerciales tipo básicos (sin sistema de calefacción, ni preparación de comidas), se consideran que por cada local habrá cuatro personas adicionales a las contempladas anteriormente, por tanto, si el Proyecto contempla 3 locales comerciales se estiman 12 personas adicionales que harán uso de este servicio, por tanto, generarán 3,00 m ³ /día. Por lo tanto, el Proyecto durante la fase de operación tendrá una generación de aguas servidas de 597,00 m ³ /día.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	No se prevé emisiones de ruido en la etapa de operación, salvo por el ruido generado por los propios residentes.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
-------------------------------	--



Nombre	Descripción
No se prevé otro tipo de emisiones en la fase de operación	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos																				
Nombre	Descripción																			
Residuos sólidos Domiciliarios	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de las viviendas, estos residuos se determinan considerando el instructivo para la autorización de salas de basura que se basa en la resolución N°7328/1976 del MINSAL, donde se señala que se debe considerar la generación de 4 litros de basura por persona al día.																			
	Tabla - Residuos Sólidos Domiciliarios en la fase de operación.																			
	<table><thead><tr><th>N° personas/día</th><th>Tasa generación (litros/día*hab)</th><th>Volumen RSD (litros/día)</th><th>Volumen RSD (litros/3 días)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2.376 (residentes)</td><td>4 litros/hab. Día</td><td>9.504 litros/día</td><td>28.512 litros</td></tr><tr><td>12 (personas por locales comerciales)</td><td>4 litros/hab. Día</td><td>48 litros/día</td><td>144 litros</td></tr><tr><td colspan="3">Total</td><td>28.656 litros</td></tr></tbody></table>	N° personas/día	Tasa generación (litros/día*hab)	Volumen RSD (litros/día)	Volumen RSD (litros/3 días)	2.376 (residentes)	4 litros/hab. Día	9.504 litros/día	28.512 litros	12 (personas por locales comerciales)	4 litros/hab. Día	48 litros/día	144 litros	Total			28.656 litros			
	N° personas/día	Tasa generación (litros/día*hab)	Volumen RSD (litros/día)	Volumen RSD (litros/3 días)																
2.376 (residentes)	4 litros/hab. Día	9.504 litros/día	28.512 litros																	
12 (personas por locales comerciales)	4 litros/hab. Día	48 litros/día	144 litros																	
Total			28.656 litros																	
Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado la habilitación de salas de basura para los edificios, respecto a las viviendas, éstos serán dispuestos en su propiedad. Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los residentes, correspondiente a 9,504 m3 /día, los cuales, serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las salas de basura. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración, para su posterior retiro por el servicio de recolección municipal, aproximadamente día por medio. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantendrá limpia las salas de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo. Es importante destacar que se contempla la incorporación de un espacio destinado para facilitar el reciclaje de residuos tales como vidrio, cartón plástico, entre otros, para de esta manera priorizar el reciclaje de los residuos y así disminuir progresivamente la cantidad de residuos sólidos domiciliarios que serán trasladados por el retiro municipal a un sitio de disposición final. Las especificaciones de estas serán tramitadas sectorialmente y de manera oportuna ante autoridad sanitaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N°1/90 del Ministerio de Salud, teniendo en cuenta, además, la Resolución N°7328 de 1976 del Ministerio de Salud que estable las “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”. Los residuos serán retirados de los distintos recintos por personal capacitado. Estos residuos serán retirados junto con los contenedores, los que están provistos con ruedas y cierre. Para evitar																				



	lores, el personal de aseo mantiene limpia la sala de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores, para que la tapa hermética cumpla su objetivo. Se identifican en el manejo de residuos 3 etapas de manejo; recolección, acumulación final; retiro y disposición final: - Recolección: En cada edificio el sistema considera la utilización de 2 ductos vertical de residuos para recolectar/evacuar, directamente hasta sala de basura final los residuos comunes generados. Para recolectar/evacuar los residuos clasificados en la repisa ecológica de cada piso se utilizarán bolsa. Cuidando en toda instancia de no sobrepasar el peso de carga máximo permitido. (Ley 20.949.) - Acumulación Final: Los residuos de cada edificio son acumulados en su sala de basura final ubicada en piso 1. La sala de basura final esta dimensionada para acumular el volumen generado en 3 días. Los residuos reciclables recolectados de las repisas ecológicas serán dispuestos en contenedores o repisas, a la espera de su retiro por un servicio de retiro especializado. - El ingreso de los usuarios del edificio a la sala de basura, ajenos al personal de aseo, estará prohibido. - Retiro: Los contenedores acumuladores de residuos de cada sala de basura final deberán ser trasladados a la estación de pre-carguío, en horario de recolección de residuos municipal. (Autorizada por el MINSAL) El proyecto de basura para ambos condominios se presenta en el Anexo 05. Proyectos de Especialidades de la DIA.
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	No se prevé la generación de residuos peligrosos en la etapa de operación, y en el caso de detectar residuos peligrosos en la sala de residuos de los edificios, se contemplan medidas que se describen en el Plan de Emergencia y Contingencias.

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 y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	No se prevén el uso de productos químicos que puedan afectar el medio ambiente en la etapa de operación.

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla una fase de cierre, ya que es de carácter indefinido.



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Ruido	
Impacto ambiental	Generación de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de maquinaria en la fase de construcción y uso de dos grupos electrógenos
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Remoción de suelo	
Nombre de impacto	Remoción de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Excavación y limpieza del área de emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay un impacto sobre el agua	

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental	Emisión a la atmosfera de motores a combustión de los vehículos y maquinarias que se utilizarán en la fase de construcción y operación
Parte, obra o acción que lo genera	Trasporte de insumos y materiales en la fase de construcción y en la operación por los vehículos de los residentes del proyecto.



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

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay un impacto sobre la flora

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay un impacto sobre la fauna

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay un impacto sobre otros elementos bióticos.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
Según los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación no se generarán impactos sobre grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

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
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay un impacto sobre la flora

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay impacto sobre el valor ambiental.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
Según los antecedentes evaluados en el proceso, no se generarán impactos sobre el valor paisajístico y turístico.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Patrimonio cultural
Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que no hay un impacto sobre el patrimonio cultural.



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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación es posible concluir que hay población en el área de influencia cuya salud pudiera verse afectada.
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.	Con relación al riesgo para la salud de la población, se consideraron las siguientes referencias: • Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas para la Región Metropolitana, Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana, octubre 2020. • Guía para la estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana, Sección Asuntos Atmosféricos. Ministerio de Medio Ambiente 2012. • AP-42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources • DS N° 24/2021 del Ministerio del Medio Ambiente Emisiones atmosféricas: Durante las fases de construcción y operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas generadas no superaran los límites establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes. En la etapa de construcción las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que, se debe implementar acciones preventivas para reducir las emisiones de material particulado asociado al polvo fugitivo generado, detallado en el Estudio de Emisiones Atmosféricas disponible en Anexo 02. Estudio de Emisiones Atmosféricas de la ADENDA. Además, se tendrá presente lo dispuesto en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sobre las medidas a implementar en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición. A continuación, se entregan el total de las emisiones estimadas de forma anual conforme al cronograma del proyecto. Cabe señalar que, para el caso de material particulado (MP10 y MP2,5) se hace la distinción según su origen, es decir, si es producto



de la resuspensión o proveniente de la combustión.

Tabla Resumen de emisiones de MP₁₀ [t/año] según fase de acuerdo con el cronograma.

Año	Construcción		Operación		Total MP ₁₀ (ton/año)
	Resuspensión	Combustión	Resuspensión	Combustión	
1	1,703	0,347	0,000	0,000	2,050
2	0,488	0,147	0,000	0,000	0,635
3	0,000	0,000	2,393	0,036	2,429
4+	0,000	0,000	2,393	0,036	2,429

Fuente: Anexo 02. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Tabla Con Resumen de emisiones de MP_{2.5} [t/año] según fase de acuerdo con el cronograma.

Año	Construcción		Operación		Total MP _{2.5} (ton/año)
	Resuspensión	Combustión	Resuspensión	Combustión	
1	0,272	0,347	0,000	0,000	0,619
2	0,019	0,147	0,000	0,000	0,166
3	0,000	0,000	0,579	0,036	0,615
4+	0,000	0,000	0,579	0,036	0,615

Fuente: Anexo 02. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Tabla Resumen de emisiones de NO_x, CC y SO₂ [t/año] según fase de acuerdo con el cronograma.

Año	NO _x		Total NO _x (ton/año)	CC		Total CC (ton/año)	SO ₂		Total SO ₂ (ton/año)
	Co	Op		Co	Op		Co	Op	
1	5,519	0,000	5,519	88,058	0,000	88,058	0,254	0,000	0,254
2	0,732	0,000	0,732	37,576	0,000	37,576	0,001	0,000	0,001
3	0,000	0,660	0,660	0,000	83,013	83,013	0,000	0,003	0,003
4+	0,000	0,660	0,660	0,000	83,013	83,013	0,000	0,003	0,003

Fuente: Anexo 02. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

Tabla Resumen de emisiones de CO, COV y NH₃ [t/año] según fase de acuerdo con el cronograma.

Año	CO		Total CO (ton/año)	COV		Total COV (ton/año)	NH ₃		Total NH ₃ (ton/año)
	Co	Op		Co	Op		Co	Op	
1	1,678	0,000	1,678	0,427	0,000	0,427	0,001	0,000	0,001
2	0,398	0,000	0,398	0,050	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000
3	0,000	0,105	0,105	0,000	0,016	0,016	0,000	0,001	0,001
4+	0,000	0,105	0,105	0,000	0,016	0,016	0,000	0,001	0,001

Fuente: Anexo 02. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, y atendido las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto, en relación con las emisiones emanadas durante la etapa de construcción, estas poseen una duración limitada en el tiempo y, según los valores presentados, no alcanzan niveles significativos de concentración de contaminantes. Es importante recordar que la región de lo Lagos, específicamente Puerto Montt, se encuentra declarada zona latente por material particulado respirable fino MP_{2,5} como concentración de 24 horas, mediante DS N° 24/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, pero a la fecha no se cuenta con Plan de Descontaminación en dicha zona, por cuanto no existentes límites asociados a compensación de emisiones. En consecuencia, cualquier contribución en emisiones generada por el Proyecto, ya sea en términos de duración o magnitud, no conlleva un impacto adverso, dado que las condiciones ambientales de la zona no sugieren una posible saturación por contaminantes.

Respecto a la fase de operación, los valores más significativos en cuanto a las emisiones se deben principalmente a las producidas por los vehículos por caminos pavimentados al exterior, asociado a los residentes. Sin embargo, considerando las mejoras, entre ellas, la pavimentación de sus rutas interiores, los valores finales de emisión durante esta fase según los valores expuestos no representan un valor elevado que pueda generar una afección significativa a la calidad del aire.



	Las medidas de control que se implementarán en la fase de construcción se detallan en el punto 8 del Estudio atmosférico (Anexo 02 de la ADENDA I), las que corresponden a: • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. • Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5° letra a) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente
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.	Los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos los cuales se evalúan si cumplen con la normativa vigente aplicable. Los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación, considerando las medidas de mitigación indicadas, tanto para la fase de construcción y operación del Proyecto, se estima que cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno. Las medidas de atenuación se describen en detalle en el capítulo 6 del Estudio de emisiones acústicas y vibraciones disponible en Anexo 10 de la ADENDA. No existiendo un riesgo para la salud de la población por las emisiones de ruido. Medidas de control de Ruido Fase de Construcción Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del proyecto superan el límite máximo permitido en algunos receptores, se deberán implementar medidas de control para la fase de construcción y de operación, las cuales están detalladas en el informe de Ruido y Vibraciones de la presente DIA (Anexo 04. Estudios de la DIA). A continuación, se enumeran las medidas de control correspondientes al estudio de Ruido y Vibraciones ya aprobado, que deberá ejecutar



el proyecto de manera previa: Barrera acústica perimetral: Se implementarán barreras acústicas perimetrales con altura entre 2,4m y 4,8m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Cierre de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se deberá implementar un Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). Este cierre de vanos deberá implementarse progresivamente a medida que avance la obra en altura, ubicándose en el o los pisos donde se estén realizando trabajos con maquinarias que produzcan altas emisiones de ruido.

Losa de avance: Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida), se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán en el sector cercano a la fuente emisora obstaculizando directamente las emisiones que se generen por los equipos o actividades ruidosas. Las dimensiones de cada barrera modular dependerán de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo, cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,2 [m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “semiencierro” acústico.

Restricción de maquinarias: Para asegurar el efectivo cumplimiento normativo se recomienda que no se utilicen simultáneamente rodillo compactador, retroexcavadora y excavadora en la misma faena. Así también, se recomienda el uso de grupos electrógenos y camiones mixer (con bomba de hormigón) lo más alejada posible de los receptores. De no ser así, emplear barreras modulares de 3,6 m de altura alrededor de los grupos generadores y camiones mixer junto a las bombas de hormigón. Una vez realizada la obra gruesa se puede aprovechar el espacio entre los edificios para reducir la emisión hacia los receptores.

El titular presenta las modelaciones de ruido en el proceso de evaluación al respecto se puede observar que los niveles de ruido estimados para todos los escenarios definidos para la fase de construcción cumplen con los límites máximos permisibles en todos los receptores. Para la fase de operación el proyecto no contempla ningún tipo de maquinaria ni proceso que pudiera producir emisiones de ruido ya que el proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos de respaldo ni tampoco caldera ya que los departamentos contarán con calefones, los locales comerciales y las



	viviendas unifamiliares del proyecto no contemplan maquinarias emisoras de ruido como equipos de climatización u otros. Es por esto por lo que se descarta la presencia de fuentes significativas de ruido asociadas a esta fase. Medidas de control de Vibración Fase de Construcción Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en R1, R2, R9, R14-1, R14-3, R14-4, R14-5 y R15 se encuentran sobre el criterio de evaluación de estructura y molestia, se deberán tener las siguientes consideraciones como medidas de control: El rodillo compactador, no podrán operar a menos de 38 m del deslinde con R1 y R2, 14m del deslinde con R9, 15 m del deslinde con R14-1, 35 m del deslinde con R14-3, 36 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 24 m del deslinde con R15. La excavadora no podrá operar a menos de 21 m del deslinde con R1 y R2, 18 m del deslinde con R14-3, 19 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 7 m del deslinde con R15. Los camiones de cualquier tipo no podrán circular a menos de 19 m del deslinde con R1 y R2, 16 m del deslinde con R14-3, 17 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 5 m del deslinde con R15. Dentro de estas áreas, dichas maquinarias se reemplazarán por máquinas o equipos de menor tamaño que no posean niveles de vibración significativos. Cabe mencionar que la zona de restricción mostrada en la figura anterior es referencial para el caso evaluado, pero que tales franjas de restricción son aplicables en todo el deslinde del proyecto con los receptores, de tal modo de asegurar el cumplimiento normativo. Según los resultados presentados en el acápite 9 del Estudio Acústico y Vibraciones, adjunto en el Anexo 04. Estudios, Se puede observar que los NPS asociados a la Fase de Construcción y Operación cumplen con los límites máximos permitidos según el D.S. N°38/11 del MMA, tanto en periodo diurno como nocturno. En consecuencia, si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en este estudio y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del Proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente)
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.	Conforme a los antecedentes expuestos en los literales a) y b) del art. 5 del Reglamento del SEIA y que fueron presentados en los párrafos anteriores, es factible señalar que las emisiones y efluentes cumplirán con las normas de emisión y normas primarias de calidad ambiental aplicables, descartando de esta forma el riesgo para la salud de la población. El Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando además la ubicación del Proyecto, . A continuación, se justifica lo anterior para el componente aire, suelo y agua.



El Titular, en el Anexo 04. Estudios, se presenta el Estudio de Emisiones atmosféricas, el cual, indica que, durante las fases de construcción y operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas generadas, no se superarán los límites máximos de ruido establecidos por el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente y los límites establecidos en el documento técnico de referencia respecto de vibraciones: “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” (Federal Transport Administration de Estados Unidos – FTA). El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, según los antecedentes emitidos por la empresa de aguas y obras sanitarias del sector, incluidos en Anexo 02. Antecedentes Técnicos, por tanto, los residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente durante la fase de construcción y operación del proyecto. Cabe indicar que se utilizarán baños químicos para la instalación de faenas, para lo que se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro. Por otra parte, los residuos líquidos generados durante la fase de construcción corresponden a aguas industriales provenientes del lavado de ruedas, las que serán enviadas a sitios autorizados, manteniendo en faenas los respectivos registros de traslado, a fin de facilitar su fiscalización. El Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando además la ubicación del Proyecto, la cual corresponde a un sector urbano. A continuación, se justifica lo anterior para el componente aire, suelo y agua. Recurso aire: Las emisiones acústicas serán controladas de acuerdo a las acciones preventivas consideradas en el acápite 7 de Estudio Emisiones Acústicas y Vibraciones, Anexo 04. Estudios de la DIA. Con las medidas a adoptar, no se superarán los límites máximos de ruido establecidos por el Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente y los límites establecidos en el documento técnico de referencia respecto de vibraciones: “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” (Federal Transport Administration de Estados Unidos – FTA). Durante las fases de construcción y operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas generadas no superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes. En la etapa de construcción las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que, se debe implementar acciones preventivas para reducir las emisiones de material particulado asociado al polvo fugitivo generado, detallado en el Acápite 8 del Estudio Emisiones Atmosféricas disponible en Anexo 04. Estudios de la DIA.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, y atendido las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto, en relación con las emisiones emanadas durante la etapa de construcción, estas poseen una duración limitada en el tiempo y, según los valores presentados, no alcanzan niveles significativos de concentración de contaminantes. Es importante recordar que la



región de lo Lagos, específicamente Puerto Montt, se encuentra declarada zona latente por material particulado respirable fino MP2,5 como concentración de 24 horas, mediante DS N° 24/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, pero a la fecha no se cuenta con Plan de Descontaminación en dicha zona, por cuanto no existentes límites asociados a compensación de emisiones. En consecuencia, cualquier contribución en emisiones generada por el Proyecto, ya sea en términos de duración o magnitud, no conlleva un impacto adverso, dado que las condiciones ambientales de la zona no sugieren una posible saturación por contaminantes. Respecto a la fase de operación, los valores más significativos en cuanto a las emisiones se deben principalmente a las producidas por los vehículos por caminos pavimentados al exterior, asociado a los residentes. Sin embargo, considerando las mejoras, entre ellas, la pavimentación de sus rutas interiores, los valores finales de emisión durante esta fase según los valores expuestos no representan un valor elevado que pueda generar una afección significativa a la calidad del aire.

Recurso suelo: El área de emplazamiento del proyecto se encuentra en una zona urbana de la comuna de Puerto Montt, corresponde a una Zona R2-B, que permite el uso residencial y comercial en el territorio, según el Plan Regulador Comunal de Puerto Montt (ver en detalle el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la presente DIA), la cual permite el desarrollo de este tipo de proyectos. En virtud de lo antes expuesto, el Proyecto es compatible con el uso del territorio, ya que su ubicación responde a los lineamientos de planificación en cuanto al desarrollo de un proyecto inmobiliario con destino residencial, uso que recoge expresamente el Plan Regulador Comunal (PRC) de Puerto Montt. El terreno de emplazamiento del proyecto corresponde actualmente a un terreno con pendiente baja a media cubierto por vegetación de matorral arborescente denso y algunas zonas con vegetación herbácea, de escasa o nula presencia de vegetación. De acuerdo con el Estudio de Mecánica de suelo (disponible en el Anexo 04. Estudios) de la DIA, se logra observar que el suelo en el Estrato N°1 se presenta Capa vegetal de 0,1 – 0,5 m de espesor nominal. En el estrato N°2 se observa ceniza volcánica conocida localmente como “Trumao”, color café, de 0,5 – 1,4 m de espesor total, incluida la capa vegetal. De consistencia muy blanda, clasifica como arena muy limosa o limo de escasa plasticidad. Se presenta de color amarillo en la figura. En el estrato N°3 es posible encontrar arena gravosa y grava muy arenosa, limpia, color gris, muy homogénea, con partículas tamaño máximo 10-12 pulgadas, de compacidad alta y fuerte cementación que supera la capacidad de excavación de una retro común, por lo que no fue posible llegar a los 4 m programados. Además de las gravas se suelen encontrar grandes clastos de hasta 50 cm de tamaño, como el aparecido en la calicata 05. En relación con el impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del



suelo donde se emplazará. El titular expone que por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrá de contenedores con tapa y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. De acuerdo con lo indicado precedentemente, se declara que no existe evidencia de pérdida de suelo producto de las obras de construcción y operación del Proyecto. Recurso agua: El titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará su alumbramiento durante las obras que se realizaran para la fase de construcción, lo anterior debido a que el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria otorgada por la empresa concesionaria del sector, mediante el Certificado N°25.892 de fecha 08 de agosto de 2025, el cual se adjuntan en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la presente ADENDA. En la etapa de operación, el proyecto empleará recurso de agua potable a través de la empresa proveedora del sector, cuyo certificado de agua potable y alcantarillado fue solicitado para la totalidad de los departamentos y locales comerciales. Por otro lado, de acuerdo con lo señalado en el Estudio hidrológico e Hidrogeológico, adjunto en el Anexo 04_Estudios de la presente DIA, la profundidad de la napa freática en su peor escenario es de 10 metros. Se considera que el plan de manejo de aguas lluvias del proyecto se realizará mediante un sistema de captación de sumideros conectados a una red cámaras de inspección con decantación, tuberías de HDPE y Cámaras de Decantación Doble que finalmente llegarán a drenes de infiltración ubicados en las áreas verdes del Proyecto a una profundidad aproximada de 4,0-4,8 metros, por lo cual, no se afectará directamente el acuífero el que se encuentra muy por debajo de esta profundidad. Para la caracterización de los niveles y profundidad de la napa en el sector y con el objetivo de analizar la variación estacional e histórica de las profundidades del nivel freático se consultó el registro de un pozo de la Dirección General de Agua, el cual se encuentran más cercano al Proyecto. De acuerdo con el Catastro Público de Aguas que contiene el registro de información correspondiente a derechos originales constituidos y derechos catastrados en la Dirección General de Aguas, se verificó la presencia de un total de 56 pozos con derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas dentro del dominio definido. La Figura 26 muestra la ubicación de cada uno de los pozos mientras que la Tabla 18 del Anexo 04_Estudio hidrológico e hidrogeológico muestra sus principales características. En conclusión, se descarta que las aguas subterráneas en el sector puedan ser afectadas por la construcción y



	operación del Proyecto, como tampoco que aguas impactadas puedan afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido. De esta forma se indica que, ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. De manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser dispuestas, es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle el hecho. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetro de la NCh 409), los volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. En relación con los riesgos climáticos presentados en el Atlas de Riesgos Climáticos ARClím desarrollado por el Centro de Investigación de Clima y la Resiliencia (CR2) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile) con la colaboración de otras instituciones nacionales e internacionales, se hizo una revisión de las diferentes cadenas de impacto asociadas a recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire en el sitio web https://arclim.gob.cl/. Dicho análisis se encuentra en el Anexo 04. Estudio de la DIA. Teniendo en cuenta lo anterior se concluye que los efluentes se manejarán adecuadamente, evitando que se genere un impacto sobre el suelo o el agua. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de
--	--



	acuerdo con el artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente
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.	Generación de residuos: Debido a actividades propias de la construcción y operación se generarán residuos, sin embargo, el Proyecto no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, ya que, éstos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, siendo trasladados de manera adecuada a lugares debidamente autorizados. Los principales residuos generados por el proyecto corresponden a residuos domiciliarios, residuos de la construcción como excedentes de tierra, escombros y residuos peligrosos en fase de construcción, mientras que en fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8 , A.6.9 y A.7, además como se explica en el Capítulo B.5, los residuos generados por el Proyecto (domiciliarios, inertes, no peligrosos y peligrosos) serán almacenados en contenedores adecuados y dispuestos en lugares debidamente autorizados por la SEREMI de Salud, se complementa información de acuerdo a la Tabla 1.3 de la Adenda, donde se presentan las características y manejos de los residuos sólidos. Los residuos sólidos generados durante la fase de construcción serán manejados de acuerdo a las características de cada uno, evitando filtraciones y derrames que puedan generar un detrimento en la calidad del suelo, agua y aire. Cada residuo será almacenado en contenedor o bodega según corresponda, para mayores antecedentes ver PAS 140 y 142 de la DIA. Los residuos sólidos en generados durante la fase de operación serán dispuestos por los habitantes de las viviendas al interior de contenedores. El retiro de todos los residuos se realizará con la frecuencia adecuada para cada tipo, lo anterior con la finalidad de evitar la generación de focos de insalubridad. Se ha establecido una serie de medidas de prevención de contingencias y emergencias con la finalidad de proteger los recursos naturales presentes en el área del proyecto en fase de construcción y operación. Por otro lado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12 bis del Reglamento del SEIA, se debe considerar los efectos adversos al cambio climático, según la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA y las cadenas de impacto identificadas en ARClím. De esta forma, en base a la Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (2023), se efectuó la revisión de la localización del Proyecto en evaluación en la comuna de Puerto Montt y el riesgo proyectado en la plataforma ARClím (https://arclim.mma.gob.cl/), para las cadenas de impacto definidas, obteniéndose como resultado los riesgos climáticos para el riesgo a la salud y bienestar humano y recursos hídricos, los que se detallan en la tabla 3 del Anexo 03 de la ADENDA. De acuerdo a lo



presentado en la tabla anterior, la comuna de emplazamiento del Proyecto presenta una diferencia en relación a las condiciones actuales, destacando las mayores diferencias en aspectos como por ejemplo la nieve acumulada (-86%), días de precipitación intensa (-13 días), precipitación acumulada (-9%), duración de episodios fríos (-4 días), entre otros; es importante destacar que a pesar de los valores futuros de nieve acumulada, en el área del Proyecto no se presentan abundantes precipitaciones, por lo que no corresponde a un factor de relevancia para el Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, es importante destacar que el Proyecto no contempla obras ni partes que repercutan directamente sobre dichas amenazas. Además de aquello, el Proyecto también contempla la utilización eficiente de sus suministros, así como la optimización de sus actividades. Así entonces, del análisis en su conjunto, se puede concluir que el proyecto no potencia las cadenas de impacto con riesgo climático alto, toda vez que el proyecto no estará condicionado a la disponibilidad de recursos naturales, y tampoco existe una incompatibilidad espacial y, en definitiva, la ubicación del proyecto se justifica ya que las obras proyectadas permitirán continuar con el desarrollo urbano, adecuándose al uso permitido por el Instrumento de Planificación territorial vigente y la propuesta de Habilitación Normativa de Terreno. De acuerdo con los antecedentes señalados, el Proyecto no presenta generadores de impactos significativos. Con lo presentado en el Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím), el proyecto no se encuentra directamente relacionado con las cadenas de impactos, a pesar de presentar nivel alto para los efectos de isla de calor, la comuna de Puerto Montt tendrá una variación de temperaturas máximas diarias de 1,13 °C, donde se proyecta a futuro temperaturas que rodean los 16 °C. Se ha evaluado la relación entre el Proyecto y la flora y fauna del lugar, debido a que se presentaba un riesgo moderado ante pérdida de ésta por variación de precipitación, además de tener en cuenta que el Proyecto contempla la realización de escarpes en que se saca del área del Proyecto vegetación principalmente herbácea, que presenta aproximadamente el 65% de la riqueza del área de estudio. De acuerdo a la comparación entre las condiciones con y sin Proyecto, este no afecta significativamente a las componentes flora y fauna, ya que de acuerdo a ARClím, las condiciones futuras serán favorable para un aumento de probabilidad de presencia de éstas. Respecto a la temporalidad del Proyecto, se tiene que éste presenta una vida útil indefinida, lo que aumenta las probabilidades de interactuar con las tendencias del cambio climático a futuro (2035-2065), en especial, con aquellas cadenas de impactos asociadas con los efectos que traen los aumentos temperatura. Con lo anteriormente señalado, se tiene que el pronóstico de cambio climático no tiene incidencia directa con el proyecto a ejecutar. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente



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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	De acuerdo con los resultados de los antecedentes evaluados en este proceso, no se identificaron especies nativas con categorías de conservación en estados críticos o en peligro dentro del área de estudio por lo que, se podría determinar, que el desarrollo de este proyecto no generará impactos sobre recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área de emplazamiento del Proyecto es consistente con los usos de suelo actuales, dado que se emplaza en una zona donde corresponde un uso de suelo residencial y comercial, el cual concuerda con el destino que tendrá el futuro Proyecto. El terreno se ubica dentro del área urbana de la comuna de Puerto Montt y que de acuerdo con el Estudio de Mecánica de suelo (disponible en el Anexo 04. Estudios) de la DIA, se logra observar que el suelo en el Estrato N°1 se presenta Capa vegetal de 0,1 – 0,5 m de espesor nominal. En el estrato N°2 se observa ceniza volcánica conocida localmente como “Trumao”, color café, de 0,5 – 1,4 m de espesor total, incluida la capa vegetal. De consistencia muy blanda, clasifica como arena muy limosa o limo de escasa plasticidad. Se presenta de color amarillo en la figura. En el estrato N°3 es posible encontrar arena gravosa y grava muy arenosa, limpia, color gris, muy homogénea, con partículas tamaño máximo 10-12 pulgadas, de compacidad alta y fuerte cementación que supera la capacidad de excavación de una retro común, por lo que no fue posible llegar a los 4 m programados. Además de las gravas se suelen encontrar grandes clastos de hasta 50 cm de tamaño, como el aparecido en la calicata 05. En relación con el impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará. Cabe señalar que el Proyecto se desarrollará en terrenos ubicados en el área urbanizable de la comuna de Puerto Montt, esto según lo establecido en el Plan Regulador Comunal de dicha ciudad. En particular, el terreno se ubica en la Zona R2-B, que permite el uso residencial y comercial en el territorio. En virtud de lo antes expuesto, el Proyecto es compatible con el uso del



	territorio, ya que su ubicación responde a los lineamientos de planificación en cuanto al desarrollo de un proyecto inmobiliario con destino residencial, uso que recoge expresamente el Plan Regulador Comunal (PRC) de Puerto Montt, ya citado De acuerdo con lo indicado precedentemente, se declara que no existe evidencia de pérdida significativa del recurso suelo producto de las obras de construcción y operación del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6° letra a) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	De acuerdo a la información presentada en el Estudio de Flora adjunta en el Anexo 04_Estudios de la presente DIA, la vegetación registrada presentó una riqueza de 49 especies, con un 49% de especies de origen nativo, aunque sin especies endémicas. Las especies nativas corresponden a formaciones arbóreas y arbustivas, principalmente que, si bien, no conforman un bosque, comprenden formaciones muy comunes de ver en la región de Los Lagos, especialmente en zonas antropizadas como es el caso de esta área en donde se evidencia una alta alteración debido a la presencia de especies exóticas que alcanzan el 49% de la diversidad registrada. En este mismo sentido, las unidades ambientales identificadas muestran alta degradación por intervención antrópica, la Pradera muestra algunos sitios de baja pendiente y con vegetación a ras en la mayor parte de la superficie, zonas anegadas superficialmente con presencia de basuras domésticas. Mientras que la Unidad Matorral arborescente, que es la más extensa, se ve altamente invadida por la propagación de la especie exótica <i>Ulex europaeus</i>, la cual va gana superficie en gran parte de la formación arbustiva. Cabe señalar que, se registraron tres (3) especies clasificadas en categoría de conservación oficial, dichas especies corresponden a los helechos <i>Blechnum chilense</i> (costilla de vaca), <i>Lophosoria quadripinnata</i> (palmilla) y <i>Sticherus quadripartitus</i> (yerba loza), todas clasificadas en categoría “Preocupación menor” en el DS. N°19/2012 (MMA). Mientras que, las especies de formaciones arbóreas como <i>Aristotelia chilensis</i>, <i>Luma apiculata</i>, <i>Embothrium coccineum</i>, <i>Gevuina avellana</i> y <i>Lomatia hirsuta</i> presentan categoría “Preocupación menor” de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Respecto de las singularidades ambientales no se registran áreas colocadas bajo protección oficial en o próximos al área de influencia. inalmente, y de acuerdo con los resultados de este estudio, no se identificaron especies nativas con categorías de conservación en estados críticos o en peligro dentro del área de estudio por lo que, se podría determinar, que el desarrollo de este proyecto no presentaría impactos significativos sobre la biodiversidad del área que ocupará el proyecto Nuevo Proyecto Inmobiliario



	Condominio D.S.19 Alto Mirador 4 y 5. Por otro lado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12 bis del Reglamento del SEIA, se debe considerar los efectos adversos al cambio climático, según la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA y las cadenas de impacto identificadas en ARClím sobre el sector biodiversidad, se puede señalar para el análisis de cambio climático muestra que las condiciones futuras de la región consideran riesgos moderados en cuanto a pérdida de diversidad por cambios en las precipitaciones y, riesgos bajos de afectación en el caso de los cambios de temperatura media. Por otro lado, respecto a la fauna del lugar, se realizaron dos campañas, una durante la primavera del 2024, donde en términos bibliográficos, se han descrito un total de 177 especies de fauna silvestre para la región, de las cuales 122 corresponden a aves. Para el grupo de los anfibios se ha descrito 18 potenciales especies, para reptiles se ha identificado 7 potenciales especies, mientras que para el grupo de los Mamíferos se describen 30 especies. El análisis de cambio climático en la zona muestra que los índices de riesgo son moderados para el índice de pérdida de diversidad de fauna relacionado con los cambios en las precipitaciones mientras que, se considera que la capacidad de adaptación de las especies frente a posibles cambios es alta, por lo tanto, los efectos de la variación de las precipitaciones en la región podrían no ser significativos. En tanto, el índice de riesgo es bajo para la pérdida de diversidad por cambios en la temperatura y, muy bajo, para el índice de amenaza de aumento de la temperatura media en la comuna, por lo que no se espera un efecto significativo en el corto plazo sobre la composición de la biodiversidad en la zona. Respecto de la clase Amphibia, a pesar de que existen áreas con posibilidades de hábitats para anfibios, no se registraron especies de este grupo en el área del proyecto durante la campaña de muestreo. La alta intervención del área de estudio y el constante ingreso de personas y animales domésticos es una fuerte influencia sobre los ecosistemas presentes. En cuanto a la Clase Aves está representada por especies que presentan una amplia distribución en Chile y no se encuentran incluidas en categorías de conservación como especies amenazadas (UICN). Sin embargo, de acuerdo con la Ley de caza N°19.473, todas las especies registradas presentan algún criterio de protección y, al menos 12 de las especies avistadas, corresponden a aves consideradas como Especie catalogada beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria (B) y/o Especie catalogada benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas (E). Mientras que, la bandurria (<i>Theristicus melanopis</i>) es la única especie que está en categoría de conservación (Preocupación menor LC) de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), sin embargo, es una especie bien adaptada a zonas urbanas y en expansión urbana, típica de la región y común de observar en la comuna de Puerto Montt. Y cabe señalar que fue observada sobrevolando el área del proyecto. En cuanto al grupo de los mamíferos, no se evidencian afectaciones sobre las
--	--



especies de quirópteros registradas, siendo estas especies comunes de identificar en la zona donde se emplazará el proyecto. En consecuencia y, debido a la presencia de fauna silvestre, se recomienda informar mediante charlas de inducción a los trabajadores la existencia y características de las especies registradas, de manera de asegurar su bienestar y conservación en la zona. Finalmente, y de acuerdo con los resultados de la campaña de primavera 2024, no se identificaron especies nativas con categorías de conservación en estados críticos o en peligro dentro del área a intervenir por lo que, se podría determinar, que el desarrollo de este proyecto no presentaría impactos significativos sobre la biodiversidad del área de emplazamiento del proyecto Condominio Alto Mirador. Adicionalmente, se realizó una nueva campaña de campo en septiembre 2025, periodo en el que comienza la reproducción de las especies de anfibios, caracterizada principalmente por la puesta de huevos y su fertilización por parte de los machos, lo que incrementa la actividad de los individuos y produce vocalizaciones continuas. Para esta prospección se aplicaron las metodologías recomendadas en la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres (SEA, 2025), específicamente Búsqueda Activa (Ficha FA-4) y Transectos de bandas auditivas (Ficha FA-5). Como resultado de dicha prospección, se incorporan a la presente Adenda los hallazgos obtenidos, los cuales complementan y fortalecen la evaluación inicial. A través de esta nueva prospección se determina la presencia de *Pleurodema thaul*. Su presencia se corroboró mediante registros auditivos — que permitieron distinguir al menos dos individuos en el área— y por la observación de larvas en tres pozas. Según el mapeo realizado, las detecciones acústicas se localizaron en sectores que no serán intervenidos por las obras proyectadas (zonas sin intervención prevista), mientras que las pozas con larvas se encuentran dentro del sector de intervención del proyecto. Es preciso considerar, sin embargo, la biología reproductiva del grupo Leiuperidae (al que pertenece *P. thaul*): estas especies presentan un marcado oportunismo reproductivo, es decir, no restringen su reproducción a un único tipo de hábitat acuático permanente y pueden utilizar una amplia gama de cuerpos de agua temporales —pozas someras, charcos estacionales, etc.— que se forman tras las lluvias. Este rasgo ecológico les permite aprovechar la disponibilidad temporal de agua, reduciendo los costes de desplazamiento y la dependencia exclusiva de ambientes permanentes. No obstante, conlleva una limitación importante: la supervivencia larval, especialmente considerando que la metamorfosis requiere, en promedio, entre 3 y 5 meses para que las larvas alcancen estadios juveniles completamente terrestres. Las pozas someras observadas en el área de influencia, que se llenan con las precipitaciones, permanecen activas por un periodo muy corto — menor a 15 días tras el cese de las lluvias—, por lo que, pese a la presencia puntual de larvas, las condiciones hidrológicas locales no parecen garantizar el éxito



	reproductivo continuo ni la reclutación poblacional a largo plazo en esos cuerpos de agua temporales. En consecuencia, la detección de larvas en pozas ubicadas dentro del área de intervención no garantiza la supervivencia demográfica de la especie en ese microhábitat, por lo tanto, es preciso asignar el hábitat de <i>P. thaul</i> el sector donde fueron observados a través de vocalización, el que no será intervenido por el proyecto. En conclusión, el nuevo muestreo identificó la presencia de una especie clasificada como Casi Amenazada —sapo de cuatro ojos—; sin embargo, los análisis espaciales y de presencia indican que esta especie se concentra predominantemente en un sector que no será objeto de intervención por parte del proyecto. Con base en estos antecedentes, se concluye que el proyecto no cumple con las condiciones establecidas en el artículo 6°, letra b) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), dado que no se prevé que genere impactos significativos sobre el recurso de fauna terrestre.
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.	Para evaluar la magnitud y duración del impacto del Proyecto sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base se ha utilizado como referencia la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015), considerando: El Proyecto se encuentra ubicado en la Región de Los Lagos, provincia de Llanquihue, en la comuna de Puerto Montt, específicamente en Avenida Sargento Silva N°630. El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona R2-B, que permite el uso residencial y comercial en el territorio, según el Plan Regulador Comunal de Puerto Montt. (ver en detalle el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la presente DIA), la cual permite el desarrollo de este tipo de proyectos. Del estudio y modelación hidrogeológica realizado por el DSS en el 2024 (Anexo 04. Estudios de la presente DIA) se concluye que: ▪ Los resultados arrojados por el modelo, dentro del dominio definido y bajo las condiciones de borde establecidas, muestran diferencias que alcanzan variaciones casi imperceptibles en las cotas piezométricas, entre la situación con y sin proyecto. Esto permite descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre los niveles de las aguas subterráneas, tanto en los humedales ▪ Respecto al nivel freático, no se perciben cambios en la profundidad de este descartando afloramientos como consecuencia de la solución de evacuación de aguas lluvias, por lo tanto, no se requerirá de la ejecución de obras de drenaje o agotamiento puntual de la napa.



	▪ Por su lado, la red de cámaras de inspección con decantación asegura que los contaminantes sólidos que pudiesen llegar al pozo de infiltración puedan ser removidos, pues el agua infiltrada asegura la existencia de un proceso de depuración natural, en contraste con la conducción de aguas superficiales. ▪ Para la fase de operación, el Titular dejará estipulado en el reglamento de copropiedad de los condominios la prohibición a los propietarios de verter elementos contaminantes directamente sobre sumideros o elementos de la red de drenaje de aguas lluvias. Adicionalmente, quedará establecido en el mencionado reglamento la prohibición de desarrollo de actividades que pudieran de manera no intencionada verter elementos contaminantes a la red, tales como mantención de vehículos, limpieza de pavimentos con agentes químicos, etc. ▪ La fuente de abastecimiento de agua del Proyecto, tanto en la etapa de construcción como de operación, no provendrá de la cuenca aportante al humedal, pues se cuenta con factibilidad sanitaria por parte de la Empresa de Servicios Sanitarios Suralis. El titular descarta que las aguas subterráneas en el sector puedan ser afectadas por la construcción y operación del Proyecto, como tampoco que aguas impactadas puedan afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido. De esta forma se indica que, ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. De manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle el hecho. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetro de la NCh 409), los volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
--	---



- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.
- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.

El titular también expone que implementará medidas para que no exista contaminación de suelos ni cuerpos de aguas con sustancias peligrosas utilizadas para la construcción, por lo que en obra habrá una bodega de almacenamiento común acorde a lo indicado en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas. En cuanto a la generación de residuos no peligrosos, estos serán acumulando en sectores de acopio exclusivos según la naturaleza de cada uno, ver Capítulo C de la ADENDA. Mientras que, para el manejo de los residuos peligrosos, se implementará una bodega de residuos peligrosos de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. En relación con los residuos domiciliarios y asimilables a generarse durante la fase de operación, se contará salas de basura y estos residuos serán retirados por el servicio recolector municipal. Respecto a las emisiones atmosféricas, se puede identificar a la fase de construcción como la generadora de emisiones a la atmosfera (MP10 y gases), principalmente debido a actividades asociadas al movimiento de tierra, combustión interna de maquinaria, tránsito de camiones y vehículos livianos tanto por rutas pavimentadas como no pavimentadas. De acuerdo a lo expuesto en el Estudio de Estimación de Emisiones en el Anexo 02 de la ADENDA, y atendido las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto, en relación con las emisiones emanadas durante la etapa de construcción, estas poseen una duración limitada en el tiempo y, según los valores presentados, no alcanzan niveles significativos de concentración de contaminantes. Es importante recordar que la región de lo Lagos, específicamente Puerto Montt, se encuentra declarada zona latente por material particulado respirable fino MP2,5 como concentración de 24 horas, mediante DS N° 24/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, pero a la fecha no se cuenta con Plan de Descontaminación en dicha zona, por cuanto no existentes límites asociados a compensación de emisiones. En consecuencia, cualquier contribución en emisiones generada por el Proyecto, ya sea en términos de duración o magnitud, no conlleva un impacto adverso, dado que las condiciones ambientales de la zona no sugieren una posible saturación por contaminantes. Respecto a la fase de operación,



	los valores más significativos en cuanto a las emisiones se deben principalmente a las producidas por los vehículos por caminos pavimentados al exterior, asociado a los residentes. Sin embargo, considerando las mejoras, entre ellas, la pavimentación de sus rutas interiores, los valores finales de emisión durante esta fase según los valores expuestos no representan un valor elevado que pueda generar una afección significativa a la calidad del aire. Respecto de las emisiones acústicas presentadas en el Anexo 10 de la ADENDA, de acuerdo con los antecedentes presentados y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente. Finalmente, el proyecto contará con un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias que aseguran la eficiente reacción en casos que pongan en riesgo los componentes suelo, agua y aire, disponible en Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Los efectos generados por las actividades asociadas a la construcción del Proyecto son de carácter temporal y su efecto es sobre un área limitada en relación con la intervención del Proyecto. Por estas razones se concluye que los posibles impactos adversos, producto de las obras de construcción y operación del Proyecto, en términos de magnitud y duración, no suponen una alteración significativa para el suelo, agua y aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Según los antecedentes analizados en este procedimiento de evaluación no hay impacto sobre este componente.
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	Según la información detallada por los especialistas respecto de fauna, entorno al proyecto hay presencia de matorrales arborescentes, praderas y áreas sin vegetación. En tales sectores se detectó la presencia de aves, reptiles y anfibios. A partir lo informado por el especialista biótico no se registra la presencia de hábitat relevante de fauna, por lo que no existe objeto de



de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	protección al interior del Área de Influencia de Ruido. Sin embargo, dada la presencia de aves, reptiles y anfibios al interior del Área de Influencia, así indicado por los especialistas de fauna, se hace relevante examinar las áreas de potencial impacto del proyecto hacia los grupos taxonómicos respectivos, considerando afectación del tipo conductual y/o fisiológico según corresponda. Es necesario indicar que en el sitio de emplazamiento no se identificó sitios de hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, así como tampoco se identificaron especies en categorías de conservación por tanto, se descarta la generación de impactos significativos sobre las especies. Sin embargo, para descartar cualquier alteración a las especies de baja movilidad, se realizará un rescate de reptiles previo a al despeje de vegetación y movimientos de tierra, tal como se señala en el capítulo D. de la presente DIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Se aclara que durante la fase de construcción se utilizarán sustancias químicas, como pinturas, aceites, solventes, las cuales serán almacenadas en una bodega común y se dará cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N°43/2015 del MINSAL o aquella que la reemplace. Respecto a los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción, serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL (por un periodo menor a 3 meses), cuyas características constructivas se indican en el Permiso Ambiental Sectorial 142 del RSEIA. Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán temporalmente en contenedores plásticos de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Además, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 9 m3 de capacidad. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Así, los residuos considerados para ambas fases del Proyecto (Residuos líquidos industriales y domésticos, residuos sólidos domiciliarios, excedentes de tierra, escombros y residuos peligrosos) serán almacenados, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones legales vigentes.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	Debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.



g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia para esta componente considera los siguientes elementos: ▪ Grupos humanos residentes próximos a las obras o actividades del Proyecto. Actividades económicas, culturales o sociales que se desarrollen cercanos a las obras o actividades del Proyecto por parte de las personas y/o grupos humanos. ▪ Residentes o grupos de personas que utilicen caminos principales y/o secundarios que serán usados en las actividades del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos
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.	Fase de Construcción: En relación a los considerado por la información recopilada, se recalca que, dentro del territorio comprendido por el área de influencia y el área circundante, el proyecto se emplaza en un área netamente de uso urbano, específicamente catalogada R2-B, de uso residencial mixto, según el Plan Regulador Vigente de la comuna de Puerto Montt. Los usos permitidos, además del residencial, se concentran en equipamientos de tipo: científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social.



	En relación con el traslado de materiales y residuos, estos vienen de áreas industriales habilitados para el almacenamiento de insumos para la construcción, los cuales se encuentran cercanos a rutas que conectan por vías expresas y troncales como avenida Sargento Silva y Camino Alerce desde el norte hacia el sur, y avenida Monseñor Ramón Munita marcando el eje oeste-este. Se indica, además, que, tanto en el traslado de materiales y residuos vinculados a la obra, como en la misma obra, no se identifican recursos naturales algunos que se vean afectados por las acciones del proyecto Fase de Operación Asimismo, considerando los factores explicados para la fase de construcción, la característica urbana residencial de la localización del proyecto, y la estructuras laborales y sociales observadas en el área de influencia, se descarta la presencia de recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo, u otros, de carácter tradicional.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Fase de Construcción El flujo vehicular en esta etapa no presenta efectos en la libre circulación y conectividad, o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de las actividades que se desarrollan en torno al área de influencia. Las vías anteriormente mencionadas se observan en buen estado, y con señalética adecuada y en algunos casos semaforización. Respecto a la circulación de camiones, se estima un flujo diario de 23 camiones, sumando un total de 145 camiones durante la semana. Dicha circulación, se distribuirá fuera de las horas punta de cualquier día de la semana, con ello se evitará el tráfico de camiones relacionados con la obra del Proyecto en las horas de alto flujo vehicular de (7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00) y en horarios más complejos de funcionamiento del Colegio Santo Tomás de Puerto Montt, los que serán acordados con la administración de este recinto educacional, con el objeto de evitar mayor congestión y obstrucción en puntos de mayor conflicto vial dentro del Área de Influencia. En el caso que, por motivos de fuerza mayor, no sea posible restringir la circulación de camiones en los horarios de mayor conflicto vial, se implementará la colocación de dos paleteros de manera permanente, que colaboren con el control del flujo de camiones. Por último, las rutas establecidas para el Proyecto “Condominio D.S.19 Alto Mirador 4 y 5” no intervienen con las vías indicadas para la ubicación de Ferias Libres, a lo largo del tránsito de vehículos, durante la fase de construcción como de operación. Así mismo, en lo descrito en el Estudio de Movilidad, no se presenta variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento y espera de transporte público en el área de influencia. Fase de Operación



	Por su parte, para la fase de operación y con el fin de descartar los impactos posibles en la fase de operación para el presente literal, se utilizaron las modelaciones realizadas en el Estudio de Movilidad del Proyecto. Estas se efectuaron a partir de censos de vehículos validos en el marco del desarrollo del EISTU “Centro Comercial Alerce” 2017, proyectados al 2024 utilizando una tasa de crecimiento anual del 3,6% de acuerdo a las tasas arrojadas por el INE, y considerando los proyectos del área de influencia con Permiso de Edificación o RCA aprobada. Al recoger las percepciones ciudadanas y al observar los resultados arrojados por las modelaciones Transyt tanto en Escenario Base como en Escenario con Proyecto Mejorado, considerando los flujos estimados y la tasa de crecimiento vehicular de 3,6%, es posible concluir que si bien se reconocen problemas de atochamientos en las intersecciones próximas al proyecto, correspondientes a Avenida Sargento Silva con calle Marta Colvin y Avenida Sargento Silva con Avenida Monseñor Ramón Munita, la materialización de las medidas de mitigación contienen de manera óptima el aumento en los flujos vehiculares, considerando la construcción y puesta en marcha de los proyectos antes mencionados presentes en el área de influencia, mostrando de este modo grados de saturación en las vías menores al 85%, considerándose de este modo una vía no saturada, de acuerdo a los rangos señalados por SECTRA. Considerando que los grados de saturación en Escenario con Proyecto Mejorado no superan el 85%, y las medidas de mitigación amortiguan de manera óptima la estimación en el aumento del flujo automotriz de la zona, es posible afirmar que, ante el reconocimiento de conflictos viales actuales y proyectados, se contempla la aplicación de estas medidas que se ajustan a mejorar las condiciones de tránsito, lo que no conllevaría a problemas de desplazamiento para quienes habitan actualmente el área de influencia y para los futuros residentes, por lo que es posible descartar impactos en calidad de vida de los habitantes de área de influencia. Respecto al flujo de personas, en base a las observaciones y entrevistas realizadas, se desprende que los flujos peatonales son de magnitud baja en el sector inmediato al proyecto, ya que gran parte utiliza transporte privado o público. Se observa además que en las intersecciones adyacentes al proyecto y pertenecientes a la red en análisis, existen las facilidades adecuadas para el tránsito peatonal. En lo descrito en el Estudio de Movilidad, se observa que con el funcionamiento del proyecto se ve una disminución de los tiempos de desplazamiento del transporte privado, ciclovías y peatonales, en tanto el transporte privado no se ve afectado por el proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Fase de Construcción En base a las rutas expresadas en la fase de construcción, y las actividades señaladas tanto para obras, partes y acciones de esta en el área de influencia, se da cuenta que estas se desarrollan en



	áreas donde se identifica el acceso de equipamiento educacional, correspondiente al Colegio Santo Tomás de Puerto Montt, en la intersección de Avenida Sargento Silva con Marta Colvin, ruta de ingreso al área de proyecto. Para estos casos, según la Metodología EISTU, se requieren medidas de mitigación, las que son propuestas en el “Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano Alto Mirador 4 y 5” Sin embargo, de acuerdo con las observaciones y estado de veredas y calles, tanto Avenida Sargento Silva como Marta Colvin muestran tener la capacidad tanto en rodado, como número de pistas, como para soportar el flujo de vehículos calculado para esta fase. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra c) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Fase de Operación En función de la fase de operación, considerando el aumento estimado de población en 2.364 habitantes (promedio de 4 habitantes por departamento), en el peor escenario, se hace la evaluación de los servicios y equipamientos vitales identificados en la Dimensión de Bienes y Servicios del presente estudio. De esta manera, se da cuenta que ante la cantidad de población agregada se espera que el 30% de esta se encuentre en edad escolar, lo que significaría un aporte de 709 nuevos estudiantes, que se encuentra por debajo de la capacidad de recepción de los establecimientos considerados en el análisis (34 en total), presentando un máximo de 7.595, lo que deja un delta 6.886 cupos libres aún existentes. En lo que respecta a salud, el cálculo es vinculado a la población comunal que se encuentra ingresada en los sistemas de atención de pública, equivalente a un 75,81% de los habitantes de la comuna de Puerto Montt, donde en base a ese factor, se calculan 1.792 nuevos usuarios, los cuales se proyectan como nuevos usuarios del CESFAM Antonio Varas y CESCOF Licarayén, al que corresponde el territorio al cual se adscribe el proyecto y que cuenta con 2.806 cupos disponibles. En base a dichas cifras y estimaciones, la llegada de nuevos usuarios no conllevaría a la saturación del sistema de salud. Referente a la infraestructura de servicios de carácter comercial u otros, la amplia oferta y capacidad de estos no se ve sobrepasada por la llegada de población nueva al área de influencia, contando con supermercados cercanos en un radio de 2 kilómetros, a la redonda, comercio de abarrotes, alimentación y servicios, etc. Por otro lado, 1,8 km. hacia el poniente se encuentra el complejo hospitalario perteneciente al Hospital de Puerto Montt, el cual se complementa con la cercana infraestructura de salud adyacente al área de influencia del proyecto, los cuales no se ven afectados por la operación del proyecto.
--	--



	De igual modo, como se menciona en la fase de construcción, el acceso al recinto educacional Santo Tomás de Puerto Montt, coincide con la vía de ingreso al proyecto, el que considera dos accesos vehiculares ubicados por calle Marta Colvin, uno para el Lote H-01 y el otro para el Lote H-02, los cuales operaran como entrada y salida, tanto para las visitas como para los residentes, Además contempla acceso peatonal por la misma vía. De acuerdo con esto, según la Metodología EISTU, y en consideración del aumento de flujo en esta intersección, el “Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano Alto Mirador 4 y 5”, propone medidas de mitigación para estos fines. Sin embargo, de acuerdo a las observaciones realizadas, el estado de veredas y calles, tanto Avenida Sargento Silva como Marta Colvin muestran tener la capacidad tanto en rodado, como número de pistas, como para soportar el flujo de vehículos calculado para esta fase.
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.	Fase de Construcción En consideración con la información recopilada, se da cuenta que en las obras, partes y acciones de este no se dificulta o impedita el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. En base a esto, se da cuenta que no existen celebraciones de la cultura local dentro del área de influencia, que ocupen espacios públicos dentro del área de influencia o localización del proyecto y que se puedan ver interrumpidos por las partes, obras y acciones en esta fase. Solo se identifican celebraciones, de carácter religiosas y tradicionales (fiesta de navidad), las cuales principalmente se ejecutan en sitios cerrados pertenecientes a los condominios y pasajes del sector, no viéndose interferidas por la ejecución de obras vinculadas al proyecto. En el Cementerio Municipal, se realiza la fiesta de la animas en la fecha del 1 de noviembre, pero este se realiza dentro del cementerio, por lo que no se vería afectado por el proyecto. Respecto a las comunidades y asociaciones indígenas, en el área de influencia no se reconocen este tipo de organizaciones. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra d) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Fase de Operación Tal como se mencionó en la fase anterior, según la información recopilada se da cuenta que en la fase de operación no se dificulta o impedita el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. En base a esto, da cuenta que la llegada de nueva población no significa afectación hacia la población tanto en temas organizacionales, propios de las juntas de vecinos, como en la pérdida de sus sentimientos de arraigo.



	Respecto a las comunidades y asociaciones indígenas, no hay registro de este tipo de organizaciones en el área de influencia. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° letra d) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental es dable concluir que el proyecto no afecta este componente en el entendido de que no hay grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que pudieran verse afectados.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	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
Existencia de poblaciones protegidas	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación ambiental es dable concluir que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se localiza cercano recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas. Además, debido a la tipología del Proyecto y a lo indicado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano (Anexo 04 de la DIA), el Proyecto no afectará a poblaciones protegidas, en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones.
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	El Proyecto no se localizará en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad.



objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	
Existencia de valor turístico	Según Los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental no se evidencia la existencia de un valor turístico en el área de emplazamiento del proyecto
Existencia de valor paisajístico	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental es dable concluir de que no hay un valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto.
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.	Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo 9. Set Fotográfico, de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, se inscribe en la “Macrozona Sur”, la cual se extiende desde Temuco hasta Puerto Montt. En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona “Llano ondulado” El Llano ondulado puede dividirse, en sentido norte-sur, en dos sectores: uno septentrional, entre el Río Biobío y Gorbea, con una extensión de 170 km, y otro sector meridional, entre Paillaco y Calbuco, que abarca 190 km de longitud. Estos dos sectores están separados por un vigoroso relieve que encadena las cordilleras de los Andes y de la Costa. De acuerdo a la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA, 2019” se determina que la zona no presenta valor paisajístico. Para mayor detalle revisar Anexo 09. Set Fotográfico de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No habrá obstrucción del acceso o se alterarán zonas con valor turístico. De acuerdo a la Guía de Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017) se entiende que una zona presenta valor cultural cuando en ella



	existen elementos materiales (muebles o inmuebles) o inmateriales que revisten un interés especial desde el punto de vista histórico, arqueológico, tradicional, espiritual, artístico, estético, social, técnico y/o científico. En cuanto al ámbito tradicional, espiritual y social, no existen organización territoriales y funcionales de GHPPI, de esta manera las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán el acceso a recursos y espacios naturales donde se realicen actividades tradiciones y costumbres. Del análisis efectuado a los literales del Artículo 9° del RSEIA, se puede concluir que el proyecto no alterará el valor paisajístico y turístico de la zona, ya que no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de ellos.
--	---

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 de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según los antecedentes presentados en el proceso de evaluación, no hay monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia del proyecto.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Por definición el patrimonio cultural corresponde a la suma del patrimonio intangible (lo invisible de las culturas, tales como intelectual, lenguaje, etc.) y tangible (herencia material y/o física como documentos, vestimentas, etc.). En el caso de Monumentos Nacionales, en la comuna de Puerto Montt se presentan 3 monumentos históricos cercanos al Área de Influencia de Medio Humano. Sin embargo, esta revisión permite sostener que en la zona de emplazamiento del proyecto no se presentan Monumentos Nacionales en las categorías de Monumento Histórico, Zona Típica, Santuario de la Naturaleza o Monumento Público. Al respecto se puede concluir no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 10° letra a) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.



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.	En términos de relieve, el terreno corresponde a una zona de terreno eriazo inserto en una zona urbana, al momento de la inspección el área norte si bien se encontraba con vegetación permita hacer revisión de transectos, sobre todo en las secciones que se encontraba libre de vegetación o con menor vegetación, no es el caso del sector sur, que se encontraba con una densa vegetación nativa, que no permitía ver el suelo. Si bien el plan metodológico inicial contemplaba realizaciones transectos paralelas cada 20 metros, en la práctica estas se realizaron a 20 en los lugares que las condiciones de terreno lo permitiesen y el resto del terreno, el transecto se realizó por los lugares donde la vegetación permita el acceso y visualización como se puede observar en las fotografías y Track arqueológico. En términos de visibilidad, esta es buena en los sectores donde no hay vegetación y nula en los sectores de densa vegetación como la zona sur del proyecto donde se encuentran los lotes 4,5 y 6. La próxima etapa o etapas futuras tendrán lugar en el terreno sobrante de los lotes 01, 04, 05 y 06. A la fecha, aún no se tiene una determinación clara respecto a su destino futuro. No obstante, cualquier construcción que se realice en dichos terrenos se llevará a cabo de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Puerto Montt. Además, estos cambios serán gestionados mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), con la correspondiente modificación de la RCA (Resolución de Calificación Ambiental), conforme a lo dispuesto por el artículo 12 del Decreto Supremo N° 40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el procedimiento para la modificación de la RCA en caso de que el proyecto sufra modificaciones sustanciales. La inspección patrimonial realizada superficialmente demuestra que la zona a emplazar el proyecto “Condominio Alto Mirador 4 y 5”, no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. Debido a que se registra una visibilidad regular a nula, y los antecedentes de la comuna, se recomienda realizar monitoreo arqueológico permanente durante los trabajos de movimientos de tierra del proyecto. Considerando que este informe da cuenta de los resultados obtenidos sólo a través de una inspección superficial del terreno, se debe considerar, que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este
---	---



	organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Debido principalmente a este potencial alto a medio que presenta el sitio a registrar hallazgos paleontológicos es que el Proyecto contempla la implementación de un monitoreo paleontológico permanente en las obras del Proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra. Este monitoreo será realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología, cuya formación cumpla con los requisitos establecidos en la Resolución Exenta N° 650 de 2022, sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”; los informes de monitoreo serán remitidos mensualmente al CMN y deberán estar suscritos por el/la profesional a cargo. Adicionalmente, el Proyecto contempla la realización de charlas dirigidas a los trabajadores, con el fin de informarles sobre el componente paleontológico y las acciones que deben ejecutarse ante un eventual hallazgo.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área donde se localiza el Proyecto no se identifican lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena.

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

7.1. Estudios específicos presentados de le proceso de evaluación

En consideración a los antecedentes adjuntos por el titular para el proceso de evaluación de impacto ambiental, se destacan entre otros, los siguientes que se detallan a continuación:

- Estudio de Ruido y Vibraciones
- Estimación de Emisiones Atmosféricas
- Estudio Hidrogeológico
- Estudio de Mecánica de suelo
- Estudio de Flora
- Estudio de Fauna
- Informe de Arqueología y Patrimonio
- Estudio Informe Vegetación Hidrófila
- Estudio Afectación de humedales
- Estudio Suelos Hídricos



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 Riesgo “Sismos”

Tabla 0 Riesgo “Sismos”	
Situación de riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a un evento natural y por lo tanto no se puede prever.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Dado que este tipo de situaciones no se pueden prevenir, es importante considerar lo siguiente: • Implementación de una zona segura. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar a un sismo y las acciones a seguir. • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias en caso de ocurrencias de sismos aplica para ambas fases del Proyecto (construcción y operación), las medidas en caso de sismos son las siguientes: Durante el sismo: • Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego. • Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que



	vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arrastradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. • Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. Después del sismo: • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía. • Se deberá revisar las bodegas de residuos y sustancias peligrosos, para determinar si existe el volcamiento o derrame de alguna sustancia. En caso de ocurrir, se deberá tomar las medidas para evitar la propagación de este y retirar el material con material
--	---



	absorbente, y disponerlo como residuo peligroso en la bodega de residuos peligrosos. Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento: • Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes. • Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías. • Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape. • No fume ni permita que otros lo hagan. • Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar • El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total. Fase de operación: – Mantener la calma. – Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. – Retirarse de las zonas que involucren riesgos. – Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un sismo, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra



	relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 06. Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.2 Riesgo “Anegamiento lluvias intensas”

Tabla Situación de riesgo “Anegamiento lluvias intensas”	
Riesgo o contingencia	“Anegamiento lluvias intensas”
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a un fenómeno natural que puede darse cada cierto tiempo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de Construcción: • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. Fase de Operación: • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción: • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.



	• Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias Fase de Operación: • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Fase de construcción y operación: • Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. _Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.3 Riesgo “Granizadas excesivas”

Tabla Situación de riesgo “Granizadas excesivas”	
Riesgo o contingencia	granizadas excesivas



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Este fenómeno se relaciona con frentes de mal tiempo y que pudieran ocasionar quebradura de techumbres, ventanales, vidrios de vehículos y accidentes en peatones, principalmente.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de Construcción: • Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. • Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. Fase de Operación: • En manual de usuario de departamentos y oficinas se les indicará que, en caso de granizadas excesivas, las personas deberán alejarse de ventanales y si están a la intemperie deberán refugiarse bajo un techo.
Forma de control y seguimiento	Fase de Construcción: • En las charlas de seguridad, informar del tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se revisará la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas. Fase de Operación: • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, los conserjes y encargados de los edificios deberán estar atentos para activar los planes de emergencia asociados a este fenómeno.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Fase de Construcción: • Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. • Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. • Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro • Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños • Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos • Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar.



	Fase de operación: • En caso de granizadas excesivas, los habitantes de los edificios deberán alejarse de ventanas y si están a la intemperie deberán resguardarse en los lobbies de cada edificio o en sectores techados • Se deberá evitar el tránsito vehicular y peatonal innecesario • Se activarán las luces de emergencia en caso de cortes de luz asociados al temporal
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. _Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.4 Riesgo “Derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustible de maquinaria y vehículos”

Tabla Situación de riesgo “derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustible de maquinaria y vehículos”	
Riesgo o contingencia	Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por una mala manipulación por parte del personal o por mal estado de los contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.



	• En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. _Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA
--	---

8.5 Riesgo “Proliferación de interés sanitario y generación de malos olores

Tabla Situación de riesgo “Proliferación de interés sanitario y generación de malos olores”	
Riesgo o contingencia	“Proliferación de interés sanitario y generación de malos olores”
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir debido a que durante la construcción se generarán residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios en la instalación de faena, los cuales podrán atraer estos vectores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción: • Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos • Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada) Fase de operación: • Los contenedores contarán con tapas herméticas • Se realizarán desratizaciones periódicas dentro del proyecto
Forma de control y seguimiento	Fase de Construcción: • Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. • Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana • Recambio de contenedores y basureros en mal estado • Se dispondrá de más contenedores de lo requeridos, con lo cual existirá capacidad de reserva. • Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos Fase de operación:



	• Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores o salas de basura • Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana • Recambio de contenedores y basureros en mal estado
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al detectarse vectores: Fase de Construcción: • Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. • Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores. Fase de Operación: • Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. • Se le informará a la comunidad para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06._Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.6 Riesgo “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto”

Tabla Situación de riesgo “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto”	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se pueden producir debido al mal almacenamiento o mala manipulación de las sustancias o residuos peligrosos o al mal estado de sus contenedores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado a derrames de sustancias peligrosas aplica para la fase de construcción y operación del Proyecto. A continuación, se describen las



	medidas de prevención asociadas al almacenamiento y manipulación de estas sustancias: Fase de construcción: • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. estas capacitaciones se realizarán al inicio de la obra y cada vez que ingrese personal nuevo. • Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por la normativa vigente. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. • Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. • No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo. • No se permitirá el trasvase o manipulación de aceites o hidrocarburos dentro del área del proyecto. • Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción. • Las descargas de aguas servidas en fase de construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios los que
--	--



	serán retirados del lugar, por una empresa autorizada sanitariamente. • Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, se contará con contenedores, zona de acopio temporal y bodega RESPEL en el área de instalación de faenas, respectivamente, con la finalidad de dar una adecuada disposición final y además evitar la disposición de escombros y basuras en el área de emplazamiento del proyecto. En caso de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos, con riesgo de contaminación del suelo, se incluirá la evaluación del sitio en virtud de lo indicado en la Res. Ex. N°406/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo e identificar la implementación de posibles acciones adicionales que puedan hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz. Se considerarán acciones específicas relacionadas con el componente suelo, en caso de su afectación por causa de una contingencia o emergencia. i. Retiro del suelo afectado y envío del material a sitio autorizado. ii. Tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) para verificar la efectividad de la medida aplicada.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas. Registro e identificación de la capacitación a trabajadores, la cual se realizará al momento de ser contratado en la obra. En esta capacitación se informará de las acciones a considerar para prevenir derrame de sustancias químicas o peligrosas, dejando registro fotográfico y ficha de asistencia de la inducción. Existencia de los registros de la maquinaria utilizada y sus mantenciones en talleres debidamente autorizados
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria



	o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días. En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Establecer mecanismos de comunicación
--	--



	• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia y emergencia, inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	ADENDA I

8.7 Riesgo “Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167436124>

Tabla Situación de riesgo “Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena”

Riesgo o contingencia	Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Los derrames se pueden producir por mal estado de los contenedores (tolva) donde se transporten los materiales o residuos, por una carga mal estibada o por un volcamiento o choque en el que se vea involucrado el camión transportador. Un accidente de tránsito puede acontecer por una falla mecánica, por mal estado de la ruta y por falla humana.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: • Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día. • Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. • Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. • Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. • Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: • Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. • Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	• En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se



	encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. • El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: • El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. • Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones para seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: • El chofer o peoneta procederán a avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. • Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. • Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. • Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.8 Riesgo “Afloramiento de napas colgadas”

Tabla Situación de riesgo “Afloramiento de napas colgadas”	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de napas colgadas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Capacitación a trabajadores y contratistas respecto de los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa. - Excavaciones no superiores a 0,8 m de profundidad, para evitar alcanzar niveles cercanos a la napa. - Almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas fuera de las áreas de excavación y alejadas de las mismas,



	evitando riesgos de percolación y contaminación de aguas subterráneas. - Implementación de medidas de prevención y reacción ante posibles derrames o accidentes que pudiesen afectar la calidad del agua subterránea.
Forma de control y seguimiento	- Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). - Registro de charlas y capacitaciones sobre acciones a seguir ante un afloramiento de napas colgadas. - Registro fotográfico del almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas. - Registro en obra de las actividades de excavación del Proyecto. - Verificación documental de protocolos y hojas de seguridad para sustancias peligrosas
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dentro de las medidas a efectuarse durante una emergencia el prevencionista de riesgo identificará si existen sustancias involucradas en la emergencia, en caso de que eso sea efectivo deberá de identificar cada una de ellas en función de las hojas de seguridad que se encuentran en el Proyecto. Además de esto, de acuerdo a la magnitud de la emergencia, a criterio del prevencionista de riesgos, se realizará evacuación total del área. Se procederá a delimitar el área afectada a esta emergencia para evitar el tránsito de maquinaria, vehículos y/o personal no esencial. Si la emergencia lo permite, el prevencionista de riesgos deberá de evaluar rápidamente los impactos asociados a ella y así activar los canales de comunicación correspondientes. Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar



	calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. vi. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.
--	---



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	ADENDA I

8.9 Riesgo “Accidente recursos hídricos”

Tabla Situación de riesgo “Accidente recursos hídricos”	
Riesgo o contingencia	Accidente recursos hídricos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:



	• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Forma de control y seguimiento	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Aislar el área con cinta de acordonamiento. • Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes. • Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano.



	• Avisar a la Mutual de Salud correspondiente. • Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades: • Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para todas las etapas del Proyecto. • Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo. • Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA



8.10 Riesgo “Incendios”

Tabla Situación de riesgo “Incendios”	
Riesgo o contingencia	Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción/Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Este riesgo se puede generar por diversas situaciones asociadas principalmente a fugas de gas, desperfectos eléctricos, mala manipulación de fuentes de calor por parte de las personas; así entonces tenemos: • Generación de incendio en áreas comunes • Generación de incendio en departamentos habitacionales • Generación de incendio en estacionamientos • Generación de incendio en salas de basura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias en caso de posibles incendios aplica para ambas fases del Proyecto, de tal forma, que las medidas de prevención son las siguientes: Fase de construcción: • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). Los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados. • Contar equipos de seguridad para atención de emergencias. • Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto. • Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además,



	se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). • En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. • El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. • Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: • El equipo y la instalación eléctrica. • La provisión de líquidos y materiales inflamables. • Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si esta se realiza en lo alto. • Debajo y cerca de techos calientes. • Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. • Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno • Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores, estas capacitaciones se realizarán al inicio de la obra y cada vez que ingrese personal nuevo. Fase de operación: • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
--	---



	• Los extintores de incendios deben estar claramente visibles. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132).
Forma de control y seguimiento	Registro de la correcta materialización de las medidas propuestas
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias en caso de incendios aplica para ambas fases del Proyecto, de tal forma, que las medidas en caso de incendios son las siguientes: Fase de construcción: • Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar inmediatamente a los supervisores de obra, quién coordinará con el profesional de prevención de riesgo la llegada de equipos de emergencia. • Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencia definido en cada faena de trabajo. • El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • Llegando el personal a los puntos de emergencia de las instalaciones de faena, deberán identificar a su capataz y supervisor. • El supervisor y capataz debe verificar que este todo su personal a salvo. • El jefe de Terreno dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores. • Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. Fase de operación: • Se activará la alarma de incendio.



	• Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores y propietarios hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. SI este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de un incendio, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06_Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.11 Riesgo “Cambios de temperatura y olas de calor”

Tabla Situación de riesgo “Cambios de temperatura y olas de calor”	
Riesgo o contingencia	“Cambios de temperatura y olas de calor”
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Trabajos ejecutados al sol directo o en días de mucho calor.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado a cambios de temperatura y olas de calor sólo aplica para la fase de construcción del Proyecto, debido a que, en la fase de operación se contará con el edificio construido y con sombras de árboles. A continuación, se describen las medidas de prevención asociadas a efectos de calor extremo o golpes de calor. • Se capacitará al personal que por sus labores deban trabajar al sol directo de las medidas que deben tomar para evitar golpes de calor, la importancia del bloqueador solar y de otros equipamientos.



	• Se dispondrá de agua para beber y bloqueador solar, con el fin de otorgar un espacio para disminuir la temperatura.
Forma de control y seguimiento	• Registro en faena de los implementos y equipamientos para evitar estos golpes de calor.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de un golpe de calor a uno de los trabajadores, se procederá de la siguiente manera: i. Se llevará la persona a un lugar con sombra priorizando dejarle espacio para descansar. ii. Se le aplicarán paños fríos para devolver su temperatura. iii. De manera paralela y si es visible que el trabajador se encuentra en muy malas condiciones, se llamará a una ambulancia para que lo puedan estabilizar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Por la naturaleza del riesgo no se informará a la SMA. Se informará a los centros de salud más inmediato a través del número telefónico 131.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.12 Riesgo “Obstrucción de los ductos de aguas lluvias”

Tabla Situación de riesgo “Obstrucción de los ductos de aguas lluvias”	
Riesgo o contingencia	Obstrucción de los ductos de aguas lluvias
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociados a la poca o nula mantención del sistema de aguas lluvias
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Estipulación en reglamento de copropiedad de la mantención de los ductos de aguas lluvias y las zonas comunes del edificio serán de responsabilidad de la administración de los edificios.
Forma de control y seguimiento	La comunidad llevará un registro de las mantenciones realizadas en los condominios.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Contratar personal capacitado para limpiar los ductos de agua lluvia de cada condominio
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06. Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.13 Riesgo “Obstrucción de los shaft de basura en edificios

Tabla Situación de riesgo “Obstrucción de los shaft de basura en edificios”	
Riesgo o contingencia	Obstrucción de los shaft de basura en edificios
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado al mal manejo y uso de los usuarios (propietarios)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Estipular que los shaft de basura no son para botar botellas o cartones, ya que estos podrían quedar atrapadas en el ducto y producir una obstrucción. Además, la basura debe guardarse en bolsas plásticas, bien cerradas y de tamaño adecuado para que quepa por la apertura de la tolva. • Los usuarios de los edificios serán responsables de juntar los RSD y llevarlos hasta los ductos para ser almacenados en las salas de basura donde es responsabilidad de la administración de cada edificio el correcto manejo y mantención hasta los días de recolección por parte de los camiones municipales, encargados de la disposición final de estos residuos. • Se debe indicar que, si bien, mantener en buen estado las áreas comunes del edificio, incluidos los shaft, dependerá de la administración del edificio, será responsabilidad del Titular implementar todas las Medidas, condiciones, exigencias y disposiciones asociadas al Proyecto, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá señalética de los elementos con prohibición de ser arrojados a través del ducto de la basura
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Contratar personal capacitado para limpiar los shaft de basura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06._Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA
--	--

8.14 Riesgo “Emisión De Material Particulado”

Tabla Situación de riesgo “Emisión De Material Particulado”	
Riesgo o contingencia	Emisión De Material Particulado
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto, actividades de excavación, carga y descarga, tránsito de vehículos entre otros.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Instalación de malla rachel en todo el perímetro de la obra. • Minimizar permanencia de acopio de materiales granulares en obra. • Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Cubrir con carpas adecuadas los camiones que efectúan el retiro de residuos de excavaciones y otros residuos que pudiesen emitir material particulado. • Mantener aseado zonas de exteriores del Proyecto durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro de cumplimiento de las medidas consideradas
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Detección de fuente de emisión de material particulado. Aplicación de medidas atenuantes, según sea el caso. Registrar episodio y reconocer causa
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06._Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.15 Contingencia “Accidentes durante el uso de equipos y maquinaria pesada”



Tabla Situación de Contingencia “Accidentes durante el uso de equipos y maquinaria pesada”	
Riesgo o contingencia	Accidentes durante el uso de equipos y maquinaria pesada
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Uso de equipos y maquinaria pesada.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado al uso de equipos y maquinaria pesada aplica sólo para la fase de construcción del Proyecto, en esta etapa se deberán implementar las siguientes medidas: • El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción. • La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. En caso de que, durante la construcción de las columnas de gravas se detecte algún sitio arqueológico se procederá según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Forma de control y seguimiento	Registro de transportista autorizado para el uso de equipos y maquinaria pesada.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias relacionado al uso de equipos y maquinaria pesada aplica sólo para la fase de construcción del Proyecto, en esta etapa se deberán implementar las siguientes medidas en caso de accidente:



	• Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 06 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo_06._Plan de Prevención Contingencia y Emergencia de la DIA

8.16 Contingencia “Incendios en bodega de sustancias peligrosas y residuos peligrosos”



Tabla Situación de contingencia “Incendios en bodega de sustancias peligrosas y residuos peligrosos”	
Riesgo o contingencia	Incendios en bodega de sustancias peligrosas y residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de residuos peligrosos y sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencia en caso de posibles incendios en las bodegas de residuos y sustancias peligrosas, considera las siguientes medidas para evitar la contingencia señalada: • Disposición de equipos para combatir incendios (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.) adecuados al tipo de residuos y sustancia peligrosos almacenada. • Equipos de seguridad para atención de emergencias. • Colocar carteles visibles con la ubicación de extintores y el número de Bomberos (132). • Prohibición de fumar en áreas de acopio de residuos y sustancias peligrosos. • Brigada adiestrada operativa durante la construcción. • Capacitación sobre el uso de extintores para el personal. • Mantener en obra un listado de todos los residuos peligrosos almacenadas en obra. • Mantener en obra un listado de las sustancias peligrosas y señalar su ubicación • Mantener una zona de seguridad despejada y señalizada.
Forma de control y seguimiento	• Registro de la correcta implementación de las medidas de prevención. • Inspecciones regulares sobre el almacenamiento y manipulación de los residuos peligrosos. • Supervisión de la seguridad de las áreas comunes y de los equipos de emergencia.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Fase de construcción: • Se debe activar inmediatamente el sistema de alarmas para informar a todas las personas en la bodega y en sus alrededores sobre el incendio y evacuar el área de manera segura. • Si no se puede apagar el fuego con un extintor, se debe avisar a los supervisores y coordinar la llegada de los equipos de emergencia. • Abandonar los frentes de trabajo afectados y dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencia y/o zona de seguridad. • El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgos coordinarán la evacuación. • No regresar a zonas afectadas hasta que se reciba autorización. • Una vez sofocado el incendio, se deberá realizar una evaluación de la seguridad de las personas involucradas y monitorizar la posible contaminación del aire, agua y suelo debido a las sustancias involucradas. • En caso de derrames sobre el componente suelo, se deberá contener el derrame y evitar su propagación. Para ello, será necesario desplegar barreras o material absorbente, utilizando los EPP correspondiente, y por personal autorizado. Este residuo debe ser dispuesto como residuo peligroso y ser manejado de dicha manera.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia, el encargado de obra debe presentar una ficha a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), SEREMI del Medio Ambiente, y otras autoridades competentes, informando de la emergencia ocurrida.

8.17 Contingencia “Paralización servicio de retiro de residuos sólidos domiciliarios”

Tabla Situación de riesgo “Paralización servicio de retiro de residuos sólidos domiciliarios”	
Riesgo o contingencia	Paralización servicio de retiro de residuos sólidos domiciliarios
Fase del proyecto a la que aplica	Operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios al interior del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado a la actuación de paralización servicios de retiro de residuos sólidos domiciliarios aplica sólo para la fase de operación del Proyecto, en esta etapa se deberá reforzar el sistema de reciclaje en el Proyecto, para así disminuir la cantidad de residuos sólidos domiciliarios generados. Además de esto, se velará por que el área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios se mantenga ordenada para evitar la llegada de vectores y emanación de malos olores.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro de reciclaje (papel, cartón, vidrios, entre otros).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias relacionado al a la actuación de paralización servicios de retiro de residuos sólidos domiciliario aplica sólo para la fase de operación del Proyecto, en esta etapa se deberán implementar las siguientes medidas en caso de que la paralización se prolongue por más de tres días: • Se informará a los residentes la situación para solicitar la disminución de generación de residuos sólidos domiciliarios. • Se informará a la comunidad la promoción de la segregación de residuos y el reciclaje de estos para disminuir la generación de residuos sólidos domiciliarios. • Se realizará limpieza periódica del sitio de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios. • Se solicitará el retiro de los residuos sólidos domiciliarios a un tercero autorizado para que éste los traslade hasta un sitio de disposición autorizado por la autoridad sanitaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No Aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda N°1



8.18 Contingencia “Eliminación indebida de residuos peligrosos a través de ductos de evacuación de residuos”

Tabla Situación de contingencia “Eliminación indebida de residuos peligrosos a través de ductos de evacuación de residuos”	
Riesgo o contingencia	Eliminación indebida de residuos peligrosos a través de ductos de evacuación de residuos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Ductos de evacuación de residuos y área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Entrega de información y normativa interna a los residentes respecto de la prohibición de disposición de residuos peligrosos a través de los ductos. - Capacitación periódica al personal de mantención y administración del proyecto sobre manejo de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de incidentes o situaciones anómalas detectadas en el área de residuos. - Control visual periódico por parte del personal encargado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Identificación y contención inmediata del residuo peligroso, retirándolo con personal capacitado y elementos de protección adecuados. - Aislamiento temporal del ducto si es necesario. - Contacto con empresa autorizada para el retiro y disposición final de residuos peligrosos. - Investigación interna para identificar origen del residuo e implementar medidas correctivas. - Comunicación a la autoridad sanitaria si corresponde, según naturaleza del residuo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), SEREMI del Medio Ambiente, y a los organismos competentes, mediante un Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos: - Antecedentes relativos al evento o incidente (tipo y causa; fecha; hora; residuo peligroso involucrado; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas u otra información relevante). - Identificación del ducto o área de almacenamiento afectada y su extensión o alcance.



	- Técnicas o acciones implementadas para retirar, contener y disponer correctamente el residuo peligroso involucrado. - Descripción del manejo de los residuos generados en esta contingencia, señalando las medidas adoptadas para evitar nuevos incidentes y las directrices normativas aplicables.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda N°1

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma: Ley 19.300

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley 19.300, mediante el ingreso del proyecto al SEIA, presentando para su evaluación todos los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto cumple en todas sus fases con la normativa ambiental vigente, entre estos la normativa ambiental aplicable, los antecedentes de que no requiere un estudio de impacto ambiental, los requisitos para cumplir con la obtención de los permisos ambientales sectoriales, entre otros antecedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.2. Norma DS 40 /2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Tabla 9.1.2 Norma Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

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

9.2.1. Norma DFL 725/67 Código Sanitario

Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Una vez aprobada la autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas. En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado, en este sentido contar con los



	permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 del DS 40/20212
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias entre estas, de la bodega de acopio temporal de residuos no peligrosos y de la bodega de residuos peligrosos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
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	Todas las actividades asociadas a los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de los lugares del proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3. Norma DS 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.3 Norma Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Establece normas sobre Manejo de Residuos Peligrosos



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	El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar para acopiar los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción, estos se almacenarán transitoriamente en una bodega RESPEL. Por lo anterior se tramitará el permiso ambiental sectorial N°142 para lugares de almacenamiento de residuos peligrosos. Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 1993, o la que la reemplace. Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Las características constructivas de la bodega de almacenamiento temporal de residuos se presentan a continuación: Piso: Liso, radier de hormigón, con borde de canal conducto rebajado de 15 x 10 cm que conducirá los posibles derrames hasta el receptor de derrames con un volumen total de 20% del volumen total de contenedores que se pueden almacenar. Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003. Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). Techo: Tendrá un techo embalariado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción) Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 of 2003. Además, se dispondrá de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega



	Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra. Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003. Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos. Según los residuos peligrosos que se generaran, acorde a la hoja de seguridad de cada uno de ellos, no se contemplan incompatibilidades ya que la bodega de residuos peligrosos contara con cada una de las medidas propuestas en las mismas y contara con el espacio suficiente para almacenar y manipular los residuos de forma correcta. Por último, se agrega que la bodega, contara en su buzón con las hojas de seguridad, en caso de duda, para evitar la incompatibilidad de almacenamiento. Obtención de permiso ante la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado sanitario del PAS 142
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Se mantendrá en obra copia de las resoluciones indicadas en formato físico o digital. Fiscalizaciones de la autoridad competente.

9.2.4. Norma Decreto Supremo N°75/1987

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
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	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas



	involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados. Fiscalizaciones de los servicios competentes

9.2.5. Norma Decreto Supremo N.º 38/2011

Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo N.º 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N.º 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica
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	Fase de Construcción: Excavaciones y obra gruesa. Fase de Operación: Durante esta fase se producirán ruidos asociados a la circulación de vehículos y actividades propias de los residentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se adoptarán medidas de mitigación a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan a continuación, para más información revisar Anexo 04. Estudios (Estudio de Ruido y Vibraciones). Medidas de control de Ruido Fase de Construcción Cierre Perimetral: Se implementarán barreras acústicas perimetrales con altura entre 2,4m, 4,8m y 6m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se deberá implementar un Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). Este cierre de vanos deberá implementarse progresivamente a medida que avance la obra en altura, ubicándose en el o los pisos donde se estén realizando trabajos con maquinarias que produzcan altas emisiones de ruido. Barrera modular de madera OSB: Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida), se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas



para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán en el sector cercano a la fuente emisora obstaculizando directamente las emisiones que se generen por los equipos o actividades ruidosas. Las dimensiones de cada barrera modular dependerán de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo, cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,2 [m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “semiencierro” acústico.

Cabe destacar que, para efectos de modelación con medidas de control, se mantiene la ubicación del frente de trabajo a nivel de suelo, y los receptores que correspondan se evalúan a la altura crítica, donde la barrera acústica pierde su efecto. Y, por otro lado, el frente de altura se extiende a toda la altura del edificio en construcción de manera de evaluar el escenario más desfavorable.

Restricción de Maquinarias: Para asegurar el efectivo cumplimiento normativo se recomienda que no se utilicen simultáneamente rodillo compactador, retroexcavadora y excavadora en la misma faena. Así también, se recomienda el uso de grupos electrógenos y camiones mixer (con bomba de hormigón) lo más alejada posible de los receptores. De no ser así, emplear barreras modulares de 3,6 m de altura alrededor de los grupos generadores y camiones mixer junto a las bombas de hormigón. Una vez realizada la obra gruesa se puede aprovechar el espacio entre los edificios para reducir la emisión hacia los receptores.

Medidas de control de Ruido Fase de Operación'

Para la fase de operación el proyecto no contempla ningún tipo de maquinaria ni proceso que pudiera producir emisiones de ruido ya que el proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos de respaldo ni tampoco caldera ya que los departamentos contarán con calefones, los locales comerciales y las viviendas unifamiliares del proyecto no contemplan maquinarias emisoras de ruido como equipos de climatización u otros. Es por esto por lo que se descarta la presencia de fuentes significativas de ruido asociadas a esta fase.

Medidas de control de Vibración Fase de Construcción

Los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada considerando las medidas de control, para la fase de construcción del Proyecto: A continuación, se presenta una tabla con las restricciones de distancia para los receptores:

- a) El rodillo compactador, no podrán operar a menos de 38 m del deslinde con R1 y R2, 14m del deslinde con R9, 15 m del deslinde con R14-1, 35 m del deslinde con R14-3, 36 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 24 m del deslinde con R15.
- b) La excavadora no podrá operar a menos de 21 m del deslinde con R1 y R2, 18 m del deslinde con R14-3, 19 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 7 m del deslinde con R15.



	C)Los camiones de cualquier tipo no podrán circular a menos de 19 m del deslinde con R1 y R2, 16 m del deslinde con R14-3, 17 m del deslinde con R14-4 y R14-5 o a menos de 5 m del deslinde con R15.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción: Chequeo de mantención de maquinaria. Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Informe de ruido y vibraciones adjunto -Realización de Fiscalizaciones de la SMA.

9.2.6. Norma Decreto Supremo N°24/2020

Tabla 9.2.6 Norma Decreto Supremo N°24/2020, del Ministerio del Medio Ambiente, Declara zona saturada por material particulado (MP2,5) como concentración de 24 horas, a la comuna de San Pablo y a la macrozona centro-norte de la Región de Los Lagos	
Componente/materia:	Contaminación Atmosférica
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	Distintas obras y equipos que generan emisiones a la atmosfera. Se generarán emisiones de material particulado durante la fase de construcción, producto del acondicionamiento del terreno, construcción de las obras de urbanización y de la edificación, transporte de materiales y equipos. Además, la utilización de maquinaria y camiones en obra implica la generación de gases y partículas desde los tubos de escape, producto del funcionamiento de los motores de combustión interna. En operación se producirá emisiones producto de la calefacción de las viviendas y de los vehículos que transiten.
Forma de cumplimiento	Se realizó la estimación de emisiones con el objetivo evaluar el efecto en la calidad de aire de las distintas fases. El Informe de emisiones atmosféricas y modelación de contaminantes se adjunta en el Anexo 04.2 y Anexo 04.4 respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de las medidas de control indicadas en el Informe de emisiones atmosféricas
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio Atmosférico para su fiscalización. Fiscalizaciones de la SMA

9.2.7. Norma Decreto Supremo 1/2013 Reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.



Tabla 9.2.7 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
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	De acuerdo a lo estimado en el Capítulo A de la DIA, el Proyecto generará aproximadamente 2,39 ton/día de residuos sólidos domiciliarios, 2.238,19 ton/fase de escombros y 62.726,58 ton/fase de excedentes de tierra provenientes de los movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar periódicamente sus residuos no peligrosos, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad competente, a través del sistema de ventanilla única.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de declaración de residuos emitido por la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.

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

9.3.1. Norma Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 del 1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y a carabineros, para que este organismo determine los



	procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto. El proponente expuso el desarrollo de línea base de arqueología y patrimonio. Así también expone que si durante la ejecución de cualquiera de las fases del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se avisará a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. Para mayor detalle revisar Informe de Arqueología y Patrimonio del Anexo N°04. Estudios.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Charlas de inducción respecto a la relevancia del componente arqueológico y paleontológico. • Informe de Arqueólogo y/o Paleontólogo • Registro de inducciones al personal • Registro que evidencie la paralización y la fecha de aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda)
Forma de control y seguimiento	-Registro en obra de hallazgos declarados (en caso de que corresponda). -Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, así como también la SMA

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 del Artículo 140 del DS 40/2012

Tabla 10.1.1 Permiso según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Los residuos domiciliarios, estos se almacenarán de forma transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores Operación: El Proyecto considera la habilitación de salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Fase de construcción: Respecto de los residuos domiciliarios, estos se almacenarán de forma transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario



	(moscas, animales, roedores). Los contenedores con tapa hermética serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios.
	Fase de operación: El Proyecto considera la habilitación de salas de basura.
Pronunciamiento del órgano competente	En Ordinario 28169/2025 del 29 de diciembre de 2025, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme con los antecedentes del proyecto.

10.1.2. Permiso del Artículo 142 del DS 40/2012

Tabla 10.1.2 Permiso según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El PAS 142 aplica sólo para la fase de construcción del Proyecto, ya que debido a las características de este durante la fase de operación no se generarán este tipo de residuos. El almacenamiento se llevará a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faenas, los cuales serán almacenados en contenedores metálicos de 200 L, debidamente rotulados. En él se almacenarán residuos peligrosos propios de la construcción tales como solventes, pinturas, aceites y combustible para maquinarias, entre otros. De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. N°148/03 del MINSAL art 31, 33, 34 y 35.
Pronunciamiento del órgano competente	En Ordinario 28169/2025 del 29 de diciembre de 2025, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme con los antecedentes del proyecto.

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 “Plan de Comunicación e Información a los Vecinos

– Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación e Información a los Vecinos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. <u>Descripción:</u> Se implementará un Plan de Comunicación e Información a los Vecinos que incluye la entrega de cartillas o folletos informativos en los domicilios cercanos



	al proyecto, con antecedentes sobre la obra, duración, medidas de control y contacto directo con el titular. Asimismo, se instalará un cartel informativo visible en el cierre perimetral del terreno (en el acceso al proyecto), que contendrá: - Nombre del proyecto. - Fuentes emisoras de ruido y medidas de control. - Plazos de las obras y horarios de faenas. - Nombre y contacto del Encargado de Comunicación Comunitaria del Proyecto. - Correo electrónico y teléfono habilitado para recibir reclamos, sugerencias o consultas de la comunidad. Adicionalmente, se informará al municipio y a las organizaciones territoriales con 30 días corridos de anticipación al inicio de la fase de construcción. <u>Justificación:</u> Facilitar el acceso a la información y la comunicación directa con la comunidad, promoviendo una relación colaborativa y transparente durante la ejecución del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar de implementación del cartel será en la obra, específicamente en el cierre perimetral totalmente visible y aportando a la transparencia e información con los vecinos. Con respecto a la entrega de cartillas/folletos a la comunidad y carta aviso a municipio y organizaciones territoriales se realizará al interior del área de influencia del Proyecto. <u>Forma:</u> El letrero, carta a municipio y organizaciones territoriales, y las cartillas/folletos contiene la siguiente información: • Duración de las obras. • Horario de las obras. • Días de la semana en los cuales se trabajará. • Fuentes de ruido. • Medidas de control • Responsable de la gestión de comunicación: - Nombre del encargado - Teléfono - E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzca las molestias. <u>Oportunidad:</u> Se aplicará al inicio de la fase de construcción, señalando las actividades a realizar y las medidas de control a aplicar, durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico del cartel informativo. • Registro fotográfico de entrega de cartillas y folletos informativos • Registro fotográfico de entrega de carta a organizaciones territoriales y municipio
Forma de control y seguimiento	El control de la implementación del compromiso ambiental voluntario se realizará Mediante:



	• Inspección visual del cartel informativo en obra. • Registro en obras de la entrega de los folletos. • Registro en obra de la entrega de la carta a municipio y organizaciones territoriales
--	--

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”	
Impacto asociado	Arqueología y Patrimonio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Descripción: El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología ha realizado un monitoreo por cada frente de trabajo, de forma permanente en cada frente de trabajo que implique limpieza, escarpe, remoción de sedimento y en excavaciones. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación. Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obra Forma: Monitoreo durante las actividades de limpieza, escarpe, remoción de sedimento y Charlas a Trabajadores. Oportunidad: Charla al inicio de las obras de movimiento de tierra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de



	asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementada. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registrositiosarqueologicos g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al CMN con los contenidos de las actividades realizadas en los frentes de excavación, de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa”

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa”	
Impacto asociado	Afectación hábitat de especies de fauna bajo categorías de conservación y/o baja movilidad



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar una charla de inducción a los trabajadores, sobre la existencia de especies de fauna nativa, en el área de emplazamiento del proyecto. <u>Descripción:</u> Al inicio de la fase de construcción, se realizará una charla de inducción sobre las especies de fauna nativa presentes en el área de emplazamiento del proyecto, con el fin que los trabajadores conozcan y se informen de cómo se deben proteger y las medidas para no perturbarlas. <u>Justificación:</u> Conservación de la fauna del lugar donde se emplazará el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra <u>Forma:</u> Por medio de Charlas a los trabajadores de la Obra <u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las actividades de inducción. Informe(s) de charla de inducción.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA con los contenidos de las actividades realizadas en la inducción y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de agua sobre las aguas lluvias”

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de agua sobre las aguas lluvias”	
Impacto asociado	Contaminación de las aguas subterráneas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Verificar que las descargas de aguas lluvias, no generen un impacto negativo significativo sobre las aguas subterráneas. <u>Descripción:</u> Se realizará una toma de muestra de calidad en los distintos drenes de infiltración dispuestos al interior del proyecto, específicamente en los lotes 2 y 3. El seguimiento considerará medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán parámetros biológicos, físicos y químicos establecidos en la tabla N°4 de la norma chilena N° 1.333. <u>Justificación:</u> Realizar un muestreo sobre las aguas lluvias que ingresan a los drenes de infiltración, para descartar que la calidad del agua no se ha visto afectada con las actividades asociadas a las obras de descarga de aguas lluvias.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se realizará la toma de muestra en los drenes de infiltración, ubicados en los lotes 2 y 3. <u>Forma:</u> Una vez finalizadas las obras de aguas lluvias, se realizará una campaña de muestreo único durante la época invernal, siguiendo los protocolos establecidos para este tipo de monitoreo. Los parámetros para evaluar serán los siguientes: • Conductividad • Sólidos suspendidos totales • Turbiedad • Aceites y grasas • pH • Hidrocarburos • Oxígeno disuelto En caso de detectarse algún indicador de contaminación del recurso hídrico, se informará de manera inmediata a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a fin de dar inicio al protocolo correspondiente. <u>Oportunidad:</u> La toma de muestra de control de calidad de agua se ejecutará una vez materializada las obras asociadas al proyecto de aguas lluvias.
Indicador que acredite su cumplimiento	Finalizados los muestreos, su resultado y análisis será materializado en un informe que incluya registro de las actividades realizadas en terreno.
Forma de control y seguimiento	El informe con los resultados será remitido una vez terminado cada monitoreo por el encargado Ambiental-Territorial. Estos informes serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la plataforma virtual.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Plan de Control de Emisiones Atmosféricas”

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Control de Emisiones Atmosféricas”	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas (material particulado y gases)
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar un plan de control de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado y gases generadas por las actividades de faena y tránsito vehicular. Descripción: Se implementarán las siguientes acciones preventivas: 1. Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre temas ambientales relacionados con la prevención de contaminación en faenas. 2. Instalar señalización de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto.



	3. Transportar materiales en camiones encarpados con lona hermética, impermeable y correctamente sujeta antes de salir del proyecto. 4. Controlar los límites máximos de carga, manteniendo los niveles por debajo del máximo de la tolva y prohibiendo el uso de mallas tipo 'rachel'. 5. Realizar diariamente la limpieza de calles pavimentadas (frente al proyecto, incluyendo veredas y calzadas). 6. Prohibir la quema de materiales o desechos en obra. 7. Reforzar las medidas de mitigación y suspender actividades generadoras de emisiones de polvo y gases durante episodios críticos de calidad de aire (Alerta, Pre-emergencia y Emergencia Ambiental). 8. Aplicar humectación con agua durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados internos, de acuerdo con un Plan de Humectación de Caminos, el cual incluirá: - Periodo de aplicación: diciembre a marzo. - Frecuencia: mínimo 2 veces al día. - Cantidad y tipo de agua: agua potable y la relación de humectación es de 2 litros de agua por metro cuadrado. - Extensión: caminos internos no pavimentados correspondientes a la ruta a la instalación de faena (0,054 km) y a la ruta de frente de trabajo (0,210 km), acreditado mediante archivo kmz. - Procedimiento: mediante camión aljibe con aspersores, evitando escurrimientos. - Bitácora: registro diario de fecha, hora y volumen aplicado - Responsables: encargado de Medio Ambiente en obra. - Seguimiento: registros fotográficos del estado de los caminos. <u>Descripción:</u> Estas medidas permiten reducir el aporte de material particulado y emisiones gaseosas al ambiente, minimizando los efectos sobre la calidad del aire en el entorno del proyecto y sus áreas de influencia. <u>Justificación:</u> Estas medidas permiten reducir el aporte de material particulado y emisiones gaseosas al ambiente, minimizando los efectos sobre la calidad del aire en el entorno del proyecto y sus áreas de influencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Interior del proyecto y las rutas relacionadas a la fase de construcción. <u>Forma:</u> Aplicación de las acciones según protocolo ambiental interno y registros diarios de su implementación. <u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción y durante todo su desarrollo. La capacitación a trabajadores se realizará previo al inicio de faenas. La humectación se ejecutará diariamente durante el tránsito de camiones en caminos sin pavimentar. La humectación se ejecutará diariamente durante el tránsito de camiones en caminos sin pavimentar, conforme al plan descrito, especialmente en el periodo estival.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registros de capacitaciones realizadas (lista de asistencia y contenido). - Registro fotográfico de la instalación de señalética de velocidad y de prohibición de quema en obra. - Registros diarios de transporte de materiales encarpados. - Registros de limpieza diaria de calles pavimentadas. - Registro de suspensión de actividades durante episodios críticos. - Registro diario de aplicación de humectación en caminos sin pavimentar. A continuación, se presenta Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de humectación de caminos, el cual permanecerá en la obra para fiscalización:



	Día aplicación	Hora aplicación	Volumen aplicado	Nombre Encargado aplicación	Firma Encargado aplicación	Nombre Supervisor aplicación	Firma Supervisor aplicación
Forma de control y seguimiento	Los registros serán almacenados en obra y en los archivos de gestión ambiental del proyecto. Se enviarán planillas y comprobantes de implementación de cada una de las acciones comprometidas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA). Además, se remitirá un informe consolidado de cumplimiento y estado de ejecución de las medidas de control de emisiones al finalizar la fase de construcción, incluyendo evidencia documental y fotográfica de cada medida implementada.						

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario “Gestión Integral de Residuos Sólidos No Peligrosos en la Fase de Construcción”

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Gestión Integral de Residuos Sólidos No Peligrosos en la Fase de Construcción”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar prácticas de manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos generados durante la construcción, priorizando la prevención, reutilización, reciclaje conforme a la Ley N°20.920. Descripción: Se establecerá un sistema de gestión de residuos que incluya: - Prevención: Selección de materiales y procesos que minimicen la generación de residuos. - Reutilización: Aprovechamiento de materiales dentro de la obra. - Reciclaje: Clasificación y separación de residuos para su reciclaje. - Eliminación: Disposición final de residuos no valorizables en sitios autorizados. Para el reciclaje en la fase de construcción, se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en la instalación de Faena, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio y Botellas - Azul: Cartón y Papeles - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Metales - Gris oscuro: Demás Desechos Adicionalmente, se realizarán charlas de inducción y capacitación sobre la gestión de residuos a todo el personal que participe en las actividades de construcción Justificación: Alinear el proyecto con la normativa ambiental vigente, reducir el impacto ambiental y promover la economía circular en la construcción del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La zona de contenedores diferenciados se ubicará en la Instalación de Faena. Forma: - Implementación de contenedores diferenciados para cada tipo de residuo, capacitación al personal en gestión de residuos y contratación de gestores autorizados para los residuos no peligrosos. - Realización de charlas de inducción y capacitaciones periódicas en gestión de residuos



	Oportunidad: Implementación durante toda la fase de construcción, asegurando el cumplimiento de la normativa y buenas prácticas ambientales desde el inicio del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificados de la disposición de los residuos por sitios de disposición que estén autorizados. Además de registros fotográficos de los contenedores en la obra. Registros de charlas de inducción y capacitaciones efectuadas, indicando fecha, temática y listado de asistentes.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de las capacitaciones, fotos y certificados de disposición de los residuos en la obra, además de ser enviados a la SMA

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario “Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en Fase de Construcción”

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en Fase de Construcción”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer un sistema de manejo para los residuos sólidos asimilables a domiciliarios generados durante la construcción, priorizando su clasificación, separación y valorización, antes de su disposición final, conforme a la jerarquía para el manejo de residuos definida en la Ley N° 20.920. Descripción: Se dispondrán contenedores diferenciados para la disposición de residuos asimilables a domiciliarios al interior del terreno. Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio - Azul: Cartón y Papeles - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Metales - Gris oscuro: Demás Desechos Para reforzar esta gestión, se realizará una capacitación inicial y charlas periódicas de inducción ambiental al personal de obra Justificación: Esta medida busca asegurar que la fracción valorizable de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios sea efectivamente recuperada y gestionada conforme a la normativa ambiental vigente, contribuyendo a la reducción de residuos enviados a disposición final y fomentando la economía circular en la obra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La zona de contenedores diferenciados se ubicará en la Instalación de Faena. Forma: Instalación de contenedores para residuos domiciliarios segregados, capacitaciones periódicas al personal y contratación de gestores autorizados para su retiro y valorización. Oportunidad: Implementación durante toda la fase de construcción, asegurando el cumplimiento de la normativa y buenas prácticas ambientales desde el inicio del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificados de la disposición de los residuos por sitios de disposición que estén autorizados. Además de registros fotográficos de los contenedores en la obra. Registros de charlas de inducción y capacitaciones efectuadas, indicando fecha, temática y listado de asistentes.



Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de las capacitaciones, fotos y certificados de disposición de los residuos en la obra, además de ser enviados a la SMA.
--------------------------------	--

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario “Incorporación De Especies Nativas”

Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Incorporación De Especies Nativas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar la integración del Proyecto con el entorno urbano y ecológico mediante la incorporación de especies nativas en las áreas verdes. <u>Descripción:</u> Se contempla la incorporación de especies nativas en las áreas verdes del Proyecto. Estas especies serán seleccionadas en función de su adecuación al clima y condiciones locales, procurando su integración armónica con el entorno y su contribución a la biodiversidad urbana. <u>Justificación:</u> Esta medida busca favorecer la presencia de especies nativas, promoviendo áreas verdes con especies adaptadas al clima húmedo de la zona sur.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes del Proyecto. <u>Forma:</u> Plantación de especies nativas durante la etapa final de construcción del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Las especies nativas serán incorporadas antes de la recepción final de las obras, una vez ejecutadas las obras de construcción y previo al inicio de la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico de las áreas verdes implementadas. - Plan de plantación con identificación de especies y distribución en terreno.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de la implementación del compromiso en la etapa de recepción final del Proyecto.

11.1.9. Compromiso ambiental voluntario “Programación de Circulación de Camiones por Calle Marta Colvin”

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Programación de Circulación de Camiones por Calle Marta Colvin”	
Impacto asociado	Tránsito vehicular asociado a faenas y potencial afectación a la comunidad escolar (riesgos viales, ruidos y molestias)



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Minimizar las molestias y riesgos asociados al tránsito de camiones y maquinarias en horarios sensibles para la comunidad escolar y vecinos del sector. <u>Descripción:</u> Se implementará una restricción horaria voluntaria para la circulación de camiones de abastecimiento y retiro de materiales por la calle Marta Colvin, evitando su tránsito durante los horarios de ingreso y salida de alumnos del Colegio Santo Tomás. Asimismo, se coordinará con las organizaciones territoriales del área de influencia la comunicación de cualquier situación vinculada al transporte del proyecto. Horarios de operación de camiones y maquinarias: Lunes a jueves: - Ingreso alumnos: 07:50 a 08:00 hrs. - Salidas alumnos: 12:30, 15:15 y 16:00 hrs. Viernes: - Ingreso alumnos: 07:50 a 08:00 hrs. - Salida alumnos: 12:30 a 13:00 hrs. Esta medida será incorporada en la programación diaria de faenas y comunicada formalmente a los contratistas y transportistas, quienes deberán ajustar sus itinerarios en función de este compromiso. <u>Justificación:</u> La medida permite prevenir riesgos viales, molestias por ruido y congestión en horarios de alta circulación peatonal y vehicular asociada a la comunidad educativa, contribuyendo así a una mejor convivencia con el entorno inmediato y al resguardo de la seguridad vial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Calle Marta Colvin, comuna de Puerto Montt, tramo de circulación de camiones asociado al proyecto. <u>Forma:</u> Programación diaria de itinerarios de camiones y maquinarias, instrucción formal a contratistas y transportistas, instalación de señalética informativa en accesos, y control en portería respecto al cumplimiento de los horarios establecidos. Para la comunicación con la comunidad y establecimientos educacionales, se establecerá un canal directo de comunicación con la administración del Colegio Santo Tomás de Puerto Montt y las organizaciones territoriales del área de influencia, a través de los siguientes medios: - Correo electrónico. - Teléfono de contacto: - Encargado. Estos canales permitirán recibir inquietudes, reclamos o alertas respecto al transporte durante la fase de construcción, los cuales serán registrados y gestionados oportunamente por el equipo del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción. La instrucción será entregada previo al inicio de obra y reforzada en reuniones semanales de coordinación de obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de control diario en portería de camiones autorizados y horarios de ingreso/salida. - Registro fotográfico de señalética informativa instalada. - Registro de comunicaciones o reclamos gestionados por la comunidad con respecto al tránsito de camiones y maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Se llevará una bitácora de control de ingreso y salida de camiones, donde se verificará el cumplimiento de los horarios comprometidos. Dichos antecedentes podrán ser remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) en caso de fiscalización o a requerimiento de la autoridad.



11.1.10. Compromiso ambiental voluntario “Acciones para la protección de fauna silvestre”

Tabla 11.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Acciones para la protección de fauna silvestre”

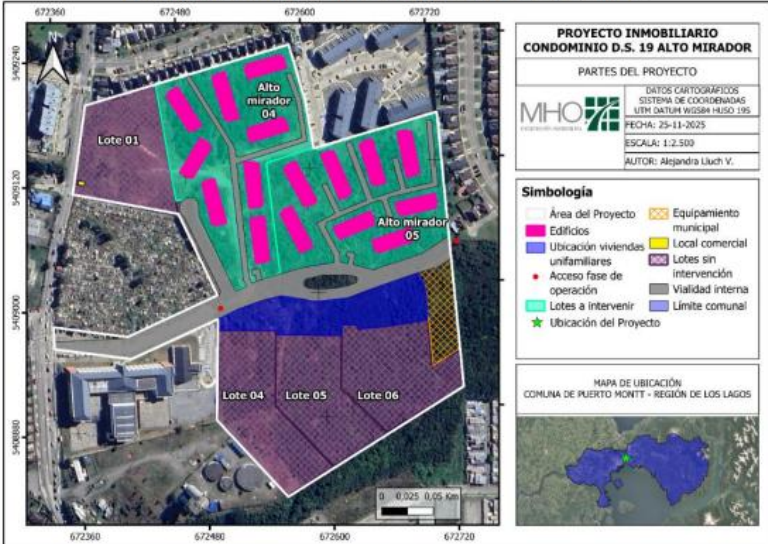
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover la protección de la fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto, mediante acciones de educación y sensibilización ambiental dirigidas al personal de obra. <u>Descripción:</u> El titular implementará un programa de sensibilización ambiental orientado a reforzar la protección de la fauna silvestre registrada en el área del proyecto. Este programa incluirá las siguientes acciones: 1. Charlas de inducción ambiental al personal, realizadas al trabajador al momento de ingresar al Proyecto (una única vez), enfocadas en la identificación, el valor ecológico y las medidas de resguardo asociadas a las especies nativas presentes en el área, incluyendo específicamente a <i>Pleurodema thaul</i>. 2. Instalación de señalética informativa en puntos estratégicos y de alta circulación dentro del área de obra, indicando la presencia de fauna nativa, sus principales características ecológicas y las medidas de resguardo que deben aplicar los trabajadores. La señalética incluirá información sobre especies registradas en el área del Proyecto, tales como <i>Pleurodema thaul</i>, así como instrucciones claras respecto a velocidad controlada, prohibición de manipulación de fauna nativa, y procedimientos de aviso en caso de avistamientos o atropellos. 3. Prohibición expresa de caza, captura o perturbación de fauna nativa, en concordancia con la legislación vigente. <u>Justificación:</u> La implementación de estas acciones busca generar conciencia ambiental entre los trabajadores, prevenir impactos indirectos sobre la fauna silvestre y asegurar el cumplimiento de las medidas de protección establecidas en el plan ambiental del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones de faena y áreas de obra. <u>Forma:</u> Charlas de capacitación, instalación de señalética, y difusión de material educativo. Oportunidad: Desde el inicio de la fase de construcción y durante toda su ejecución. <u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción y durante toda su ejecución.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico de señalética instalada. - Registro de charlas ambientales con lista de asistencia y contenidos abordados. - Registro de entrega de material informativo al personal.
Forma de control y seguimiento	El control se realizará mediante la revisión de los registros indicados, los cuales se mantendrán archivados en obra y estarán disponibles ante eventuales fiscalizaciones. El seguimiento se integrará al programa de inspección ambiental del proyecto.



11.1.11. Compromiso ambiental voluntario “Inspección Visual Arqueológica Posterior a la RCA”

Tabla 11.1.11 Compromiso ambiental voluntario “Inspección Visual Arqueológica Posterior a la RCA”	
Impacto asociado	Potencial afectación a patrimonio arqueológico por ausencia de información completa previa al despeje de vegetación y al inicio de obras.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Garantizar que el inicio de obras se realice con información arqueológica completa y validada, asegurando la protección de posibles Monumentos Arqueológicos dentro del área de intervención. Descripción: Una vez obtenida la RCA favorable, se efectuará la inspección visual arqueológica, la cual se irá desarrollando de manera progresiva a medida que se vaya realizando el retiro de la capa vegetal. Esta capa vegetal comenzará a retirarse desde el sector norte del proyecto, iniciando por los lotes 2 y 3, avanzando hasta alcanzar la calle correspondiente a la continuidad de Marta Colvin. Posteriormente, se retirará la capa vegetal en los sectores específicos de los lotes restantes (1, 4, 5 y 6). Dado que el retiro de la vegetación y, por ende, la inspección visual arqueológica, se realizará únicamente en las áreas a intervenir, la inspección abarcará exclusivamente dichos sectores, quedando fuera de este proceso las zonas que no serán intervenidas por el proyecto. Esta actividad será realizada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología y cumplirá íntegramente con los requerimientos del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), establecidos en el Ord. CMN N°2586/2025. • Revisión bibliográfica actualizada, prehistórica e histórica, vinculada al área del proyecto y sus características de emplazamiento. • Prospección sistemática con transectas paralelas con separación menor a 25 m en zonas de buena visibilidad y menor en áreas de visibilidad reducida. • Registro de superficie prospectada, mapas a escala recomendada (1:10.000) y elaboración de cartografía firmada por el profesional responsable. • Obtención y entrega de tracks GPS en formatos KMZ/KML/GPX. • Registro fotográfico de hallazgos y fichas técnicas de todos los sitios identificados. • Incorporación del área exacta a intervenir, distinguiendo claramente zonas intervenidas y no intervenidas dentro del área total del proyecto. • Elaboración de la Planilla de Registro de Sitios Arqueológicos (formato Excel) para ingreso al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, de acuerdo con el instructivo del CMN. Justificación: La Ley 19.300 impide realizar despeje de vegetación o intervenciones que alteren el medio físico antes de contar con una RCA favorable, por ello, la inspección arqueológica solo puede ejecutarse una vez autorizada la intervención en el proyecto. Asimismo, se incorpora el deber de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional, conforme al artículo 38 de la Ley N° 17.288, y de dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de hallazgos arqueológicos o paleontológicos.



Lugar, forma y de oportunidad implementación	<u>Lugar:</u> Área del proyecto sujeta a intervención directa, la cual corresponde a etapa 1 de la siguiente figura: Áreas a intervenir (Etapa 1) y de aquellas que no serán intervenidas (etapas futuras del proyecto).  Detalle de las superficies a intervenir y sin intervenir.  <u>Forma:</u> Realizar una nueva inspección visual en la superficie por intervenir del proyecto, una vez retirada la vegetación superficial que permita una adecuada observación del terreno y el distanciamiento requerido entre transectas. Entregar los antecedentes que acrediten que no se alterará ningún Monumento Nacional en categoría de Monumento Arqueológico, mediante un informe de inspección visual elaborado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. <u>Oportunidad:</u> Desde la obtención de la RCA favorable y después de retiradas la vegetación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado la inspección visual arqueológica, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con



	el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie. b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y/o GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad. c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros. d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto. e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente. f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavación_y_prospección_arqueologica.pdf g) Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/documentos/formularios-protocolos/planilla-y-ficha-de-registro-de-sitios-arqueologicos
Forma de control y seguimiento	Remitir el informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), además el titular mantendrá estos antecedentes en el archivo del proyecto y los pondrá a disposición de la autoridad ambiental y del CMN en caso de fiscalización o a requerimiento expreso.

11.1.12. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de aguas subterráneas”

Tabla 11.1.12 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de aguas subterráneas”

Impacto asociado	Contaminación de las aguas subterráneas
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Verificar que el agua lluvia infiltrada por los drenes no genere un impacto negativo significativo sobre las aguas subterráneas. <u>Descripción:</u> Se efectuará un muestreo de calidad de las aguas subterráneas, en un punto ubicado aguas abajo de las obras proyectadas, correspondiente al pozo ESSAL. El seguimiento considerará medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán parámetros biológicos, físicos y químicos establecidos en



	la tabla N°4 de la norma chilena N°1.333 y DS 46, los cuales solo serán usados como referencia para definir los parámetros a muestrear, mas no como indicadores de cumplimiento. Además, se medirá el nivel freático con el propósito de evaluar su variación temporal. <u>Justificación:</u> Permite descartar que la calidad del agua infiltrada se vea afectada por las actividades del proyecto y asegurar la detección temprana de posibles impactos no previstos en las aguas subterráneas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La toma de muestra se realizará en el pozo de ESSAL (SURALIS), ubicado aguas abajo del proyecto. <u>Forma:</u> El monitoreo comprenderá dos campañas de muestreo. La primera se efectuará al inicio de la fase de operación, una vez obtenida la recepción final de obras, con el fin de establecer una línea base operacional. La segunda se realizará dos años después del inicio de la operación, momento en que el proyecto ya contará con la totalidad de sus habitantes y se encontrará en un régimen estable de ocupación y uso. <u>Oportunidad:</u> – Primer muestreo: al inicio de la fase de operación, obtenido la recepción final de obras. – Segundo muestreo: dos años después del inicio de la operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Como indicador que acredite cumplimiento se proponen como valores umbrales los valores históricos más desfavorables de los muestreos realizados por ESSAL (SURALIS) desde la construcción del pozo hasta la actualidad. Si los muestreos se encuentran bajo estos umbrales se acredita el cumplimiento.
Forma de control y seguimiento	El informe con los resultados será remitido una vez terminado cada monitoreo por el encargado Ambiental-Territorial. Estos informes serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la plataforma virtual.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición “Implementación de medidas de resguardo en ambiente de humedal”

Tabla 11.2.1 Condición “Implementación de medidas de resguardo en ambiente de humedal”	
Impacto asociado	Impacto de proyecto sobre ambiente de humedales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger espejo de agua dentro del área del proyecto y señala que éste no será intervenido por las obras.



	Descripción: En consideración a lo expuesto en el Ordinario N°08174/2025 de fecha 23 de diciembre de 2025, se expone condiciones respecto a la protección al espejo de agua. Señalando además lo siguiente: <i>Al respecto y considerando que el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra actualmente dando cumplimiento a lo ordenado por la sentencia definitiva y ejecutoriada del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, recaída en los autos Rol R-12-2022 y acumuladas R-14-2022 y R-18-2022, sobre el Humedal Urbano Antiñir, conforme a lo instruido mediante la Resolución Exenta N° 08391/2025, de fecha 24 de noviembre de 2025, que mandata a esta SEREMI a pronunciarse nuevamente, sobre la base de antecedentes objetivos y verificables, respecto de la concurrencia de los criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Decreto Supremo N°15, de 2020, en sectores de la denominada Cuenca Antiñir, procedimiento que se encuentra actualmente en desarrollo, resulta necesario resguardar la integridad física y funcional de dicho elemento hídrico durante la etapa de construcción del proyecto.</i> Justificación: Asegurar la no intervención del cuerpo de agua identificado
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Lugar de emplazamiento del proyecto Forma: 1. Instalación de barrera física (cerco, por ejemplo), previo al inicio de la etapa de construcción, que delimite una zona de exclusión sin intervención en torno al cuerpo de agua identificado. La delimitación del cerco deberá considerar una franja de amortiguación funcional, para lo cual se sugiere atender las orientaciones técnicas contenidas en la Guía de Buenas Prácticas en Turismo y Construcción en Humedales (MMA, 2022), particularmente la recomendación de una razón aproximada de 3:1 para una zona de amortiguación. 2. Instalación de señalización visible y permanente, asociada a la barrera física, que identifique el área como zona de exclusión de obras, indicando expresamente la prohibición de ingreso de maquinaria, rellenos, acopios de material u otras intervenciones. Oportunidad: Antes del inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración de un Registro fotográfico georreferenciado con una frecuencia mensual, durante toda la etapa de construcción, que permita verificar la no intervención del cuerpo de agua y de la zona de exclusión, debiendo los registros: • Ser tomados desde puntos fijos. • Mantener metadata del registro original. • Quedar disponibles para efectos de fiscalización por parte de la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Remitir Registro Fotográfico e Informe a la SMA



11.2.2. Exigencia “Envío de reportes de Compromisos Ambientales Voluntarios, Plan de Seguimiento y Monitoreo Participativo a la SMA”

Tabla 11.2.2 Exigencia “Envío de reportes de Compromisos Ambientales Voluntarios, Plan de Seguimiento y Monitoreo Participativo a la SMA”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Corroborar el cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios asumidos por el proponente. <u>Descripción:</u> En consideración a los compromisos ambientales asumidos por el proponente, así como las variables del Plan de Seguimiento y Monitoreo Participativo, se establece el envío de los reportes a la SMA en tiempo y forma. <u>Justificación:</u> En consideración a que no todos los compromisos ambientales voluntarios asumidos por el proponente serán enviados a la SMA, se expone establecer esta exigencia con tal de corroborar el cumplimiento de estos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Informes y reportes generados por el desarrollo del proyecto <u>Forma:</u> Ingresar en los sistemas que dispone la SMA de seguimiento ambiental de los proyectos calificados que cuenten con RCA, los diferentes reportes que se generen que acrediten su cumplimiento tanto de los compromisos ambientales voluntarios, como de del Plan de Seguimiento y Monitoreo que el titular compromete. <u>Oportunidad:</u> Una vez que se tengan los reportes comprometidos, tanto en los compromisos ambientales voluntarios, como en el Plan de Seguimiento y Monitoreo, deberán ser enviados a la SMA a través de las plataformas que se dispongan. El envío deberá ser semestral o en los tiempos que estos reportes se mencionan y generen en cada uno de los compromisos ambientales voluntarios, como de del Plan de Seguimiento y Monitoreo que el titular compromete.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de envío de Informes y reportes a la SMA
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por los órganos competentes.

11.2.3. Exigencia “Indicaciones para la Realización de microruteo”

Tabla 11.2.23 Exigencia “Indicaciones para la Realización de microruteo”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Indicaciones para la realizar el microruteo según se indica <u>Descripción:</u> En consideración a lo expuesto en el Ordinario N°15 del Consejo de Monumentos Nacionales de fecha 5 de enero de 2025 expone: En consideración al compromiso voluntario de implementar una inspección visual (CAV N° 11, Tabla



	3.8, Adenda Complementaria) posterior al retiro de la capa vegetal, el CMN acoge su propuesta, e indica que éste se deberá <u>ejecutar en la modalidad de microruteo</u> <u>Justificación:</u> Según se expone en Ordinario 15 del Consejo de Monumentos Nacionales de fecha 5 de enero de 2025 expone, en el orden de ejecutar la actividad de microruteo en forma y tiempo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Informes y reportes generados por el desarrollo del proyecto <u>Forma:</u> Se deberá <u>ejecutar en la modalidad de microruteo</u>, el cual consistirá en la supervisión y constatación visual, mediante la técnica de prospección sin intervención al subsuelo, y con transectas equidistantes cada 10 m, como máximo en todas aquellas áreas donde se generará intervención por parte del proyecto (Figura 3.29, Adenda Complementaria). Dicha supervisión deberá ser efectuada por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, e implementada de manera posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación de cada área, y previo a cualquier tipo de escarpe, excavación o depósito de materiales en la superficie. A partir de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, y el CMN, en un plazo máximo de 15 días de la realización de actividades, el informe de evaluación arqueológica, en el que se deberá detallar lo siguiente: a) Superficie prospectada y ubicación. b) Metodología empleada. c) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, en relación a las áreas inspeccionadas. d) Track de prospección en KMZ. e) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique los días y actividades inspeccionadas por el arqueólogo. f) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los frentes evaluados durante la ejecución del despeje vegetal, especificando fecha. g) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados. h) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras. - Medidas de protección y/o conservación implementadas.



	- Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) Contenidos de la(s) inducción(es) realizada(s), copia del material gráfico presentado a los asistentes, registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad, síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes y constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno de los trabajadores. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto -tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia- sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos La actividad descrita <u>deberá ser implementada de manera independiente a los compromisos voluntarios correspondientes al monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción arqueológicas</u>, acogidas mediante Ord. CMN N° 2586-2025. <u>Oportunidad:</u> Según lo indicado por el Consejo en sus Ordinarios.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de envío de Informes y reportes a la SMA y Consejo de Monumentos Nacionales
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por los órganos competentes.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio D.S. 19 Alto Mirador”, fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario electrónico EXTRACTOLEGAL.CL con fecha 2 de mayo de 2025. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Reloncaví entre los días 5 y 9 de mayo de 2025, según consta en el certificado del 13 de mayo de 2025 emitido por la misma radioemisora.



Con fecha 16 de junio de 2025 venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación.

Se recibieron tres solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de parte de organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica vigente y 46 personas naturales directamente afectadas, en las que se cumple con los requisitos legales, requeridos por la Ley N°19.300.

Con fecha 19 de junio de 2025 se dictó la Resolución N°202510001108 por parte del director regional SEA Los Lagos, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana. El día 27 de junio de 2025 se publica Extracto de dicha Resolución en el Diario Oficial y en el Diario El Llanquihue.

El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día 30 de junio de 2025 y finalizó al cabo de 20 días hábiles el día 28 de julio de 2025.

12.2. Actividades de participación ciudadana

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

Actividades presenciales	Lugar	Fecha
Taller de apresto y diálogo	Sede Junta de Vecinos Jardín Austral, Puerto Montt.	3 de julio de 2025
Taller de apresto y diálogo	Sede Junta de Vecinos Jardín Austral, Puerto Montt.	11 de julio de 2025
Taller de apresto y diálogo	Sede Junta de Vecinos Jardín Austral, Puerto Montt.	15 de julio de 2025
Taller de apresto y diálogo	Colegio Santo Tomás, Puerto Montt.	28 de julio de 2025

12.3. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación.

12.3.1. Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Todas las observaciones fueron admitidas y consideradas en el proceso de evaluación.

12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA se encuentran disponibles en un Anexo a este Informe, para visualizarlo ver enlace adjunto () antes de descargar este Informe.



13. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES

13.1. Plan de Seguimiento N°1 – Monitoreo Paleontológico y charlas a trabajadores componente paleontológico

Fase del proyecto o actividad	Fase de construcción
Componente ambiental	Patrimonio Paleontológico
Impacto Ambiental	Posible hallazgo de material paleontológico y alteración al patrimonio cultural.
Medida Asociada	Monitoreo Paleontológico y charlas a los trabajadores sobre el componente paleontológico.
Ubicación puntos de control	Charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, a realizarse previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos. Monitoreo paleontológico permanente durante el tiempo que duren los trabajos de excavación al interior de la obra, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288
Parámetros que serán utilizados	El/la paleontólogo/a - aprobado por el CMN – ha realizado monitoreos, diarios por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. Además, se realizó una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente paleontológico, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos
Límites permitidos o comprometidos	Se realizarán durante las actividades de excavación subsuperficial en la fase de construcción.
Duración y frecuencia del Plan de Seguimiento	Durante las actividades de excavación en la fase de construcción.
Método o procedimiento de medición	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de las charlas realizadas, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas y un registro fotográfico. Asimismo, se emitirá un informe, el que se remitirá al Consejo de Monumentos, de manera mensual del monitoreo semanal elaborado por el/la paleontólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Plazo o frecuencia de informe	Informe emitido a Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales.

13.2. Plan de Seguimiento N°2 - Monitoreo Arqueológico

Fase del proyecto o actividad	Fase de construcción
Componente ambiental	Patrimonio Arqueológico
Impacto Ambiental	Posible hallazgo de un material arqueológico y alteración al patrimonio cultural.



Medida Asociada	Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica
Ubicación puntos de control	Implementación de charlas de inducción arqueológica a todo el personal involucrado en los movimientos de tierra para sensibilizar sobre el patrimonio cultural, las que serán desarrolladas por un Arqueólogo y/o licenciado en arqueología.
Parámetros que serán utilizados	Realizar charlas de inducción mientras duren las actividades de escarpe y excavación por parte un profesional del área (arqueólogo y/o licenciado en arqueología).
Límites permitidos o comprometidos	Se realizarán durante las actividades que impliquen escarpe de terreno y remoción de superficie y/o excavación subsuperficial en la fase de construcción
Duración y frecuencia del Plan de Seguimiento	Durante las actividades de preparación de terreno en la fase de construcción.
Método o procedimiento de medición	Registro de charla realizada y firmada por el profesional (arqueólogo) a cargo y lista de asistentes a inducción.
Plazo o frecuencia de informe	Informe emitido a Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales

13.3. Plan de Seguimiento N°3- Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa

Fase del proyecto o actividad	Fase de construcción
Componente ambiental	Fauna
Impacto Ambiental	Disminución de Fauna Nativa
Medida Asociada	Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa
Ubicación puntos de control	Obra – Al inicio de la fase de construcción.
Parámetros que serán utilizados	Charla de inducción a los trabajadores, sobre la existencia de especies de fauna nativa, en el área de emplazamiento del proyecto.
Límites permitidos o comprometidos	se realizará una charla de inducción sobre las especies de fauna nativa presentes en el área de emplazamiento del proyecto, con el fin que los trabajadores conozcan y se informen de cómo se deben proteger y las medidas para no perturbarlas.
Duración y frecuencia del Plan de Seguimiento	Charla al inicio de la fase de construcción.
Método o procedimiento de medición	Registro de charla realizada y firmada por el profesional (arqueólogo) a cargo y lista de asistentes a inducción.
Plazo o frecuencia de informe	Informe emitido a Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales.

13.4. Plan de Seguimiento N°4- Mantenimiento de las medidas de control de ruido (cierre perimetral)

Fase del proyecto o actividad	Fase de construcción
Componente ambiental	Ruido
Impacto Ambiental	Aumento de emisiones acústicas que supere los límites establecidos en la norma D.S. N°38/2011 MMA.
Medida Asociada	Mantenimiento de las medidas de control de ruido (cierre perimetral)
Ubicación puntos de control	Se implementarán medidas de control con el objetivo de mitigar los niveles de ruido en los receptores donde se estén superando los niveles máximos permitidos Figura -Ubicación y altura de barreras acústicas perimetrales - Fase de construcción:



	 Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, Anexo 04_Estudios de la DIA. Las alturas de las barreras están distribuidas en colores: cyan (2,4 m), verde (barreras modulares para grupos generadores y camión mixer: 3,6 m), azul (4,8 m) y amarillo (6 m). La barrera gris representa a los muros exteriores existentes.
Parámetros que serán utilizados	Para realizar la mantención de las medidas de control de ruido, se debe realizar una revisión mensual que debe incluir un breve reporte donde se indique un registro fotográfico de las barreras acústicas indicando fecha de los registros, donde se deberá detallar: ➤ El estado de la pintura de las barreras acústicas. ➤ El estado de las uniones herméticas tanto entre paneles como la unión hermética con respecto al suelo, la cual se debe mantener cerrada con material producto de la obra. ➤ El estado de la estructura que dará soporte a las barreras. ➤ Registro fotográfico que indique el ángulo general de la barrera, el cual debe estar perpendicular al suelo, esto, para evitar que la barrera pierda efectividad al disminuir su altura por posible inclinación con respecto al receptor y a las fuentes de ruido.
Límites permitidos o comprometidos	En caso de detectar paneles de OSB dañados, recambiarlos e indicar en el reporte esta eventualidad, indicando fecha de recambio con registro fotográfico del antes y después del recambio. En caso de que se detecte deterioro en la pintura volver a aplicar una nueva película de pintura resistente a la lluvia.
Duración y frecuencia del Plan de Seguimiento	Durante toda la fase de construcción.
Método o procedimiento de medición	Inspección visual mensual.
Plazo o frecuencia de informe	Un reporte mensual, firmado por el jefe de construcción y remitido a la SMA diez días después de la inspección.

13.5. Plan de Seguimiento N°5 – Monitoreo de agua sobre las aguas lluvias

Fase de proyecto o actividad	Fase de construcción
Componente ambiental	Agua
Impacto Ambiental	Contaminación de las aguas subterráneas
Medida Asociada	Monitoreo de agua sobre las aguas lluvias del proyecto. Monitoreo en los drenes de infiltración en los lotes 2 y 3.



Ubicación de puntos de control	Figura - Puntos de monitoreos para Calidad de agua  Fuente: Elaboración Propia
Parámetros que serán utilizados	Indicadores biológicos, físicos y químicos establecidos en la norma chilena N° 1.333.
Límites permitidos o comprometidos	Norma chilena N° 1.333 y resultados del muestreo previo como línea base.
Duración y frecuencia del Plan de Seguimiento	Una campaña anual, durante invierno. Estas se realizarán materializadas las obras de aguas lluvias.
Método o procedimiento de medición	Toma de muestra siguiendo protocolos estandarizados y análisis en laboratorio acreditado.
Plazo o frecuencia de informe	Informe tras cada monitoreo remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) mediante plataforma virtual.

14. MONITOREO PARTICIPATIVOS

14.1.- Ruido y tránsito de camiones

Componentes por monitorear	Ruido y tránsito de camiones
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto y la presentación de los resultados obtenidos en los monitoreos efectuados en el Plan de Seguimiento. Descripción: El Monitoreo Participativo incluye la entrega directa de cartillas o folletos a los vecinos de los cuadrantes que rodean el Proyecto con la información de los monitoreos efectuados como parte del Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales: Plan de seguimiento y control de supresor de polvo. Adicional a lo anterior, se entregarán boletines y folletos actualizados con información detallada sobre las obras realizadas, el cronograma de las próximas fases y los canales de comunicación



	habilitados para consultas o reclamos, manteniendo así un diálogo abierto y reforzando la transparencia entre el titular del proyecto y la comunidad. Justificación: Informar a los vecinos del proyecto, respecto del seguimiento de las variables ambientales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sitios aledaños al área de emplazamiento del proyecto. Forma: Entrega de resultados de los monitoreos considerados en el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, mediante la entrega directa de folletos a los vecinos de los cuadrantes que rodean al proyecto. Estos incluirán información sobre el Plan de seguimiento y control de supresor de polvo. Oportunidad: Durante la fase de construcción, cada vez que se dé inicio de la ejecución de acciones nuevas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de entrega de folletos.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega de folletos. En cual será enviado a la SMA

14.2.- Entrega de Reporte de medidas y compromisos

Componentes por monitorear	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar un Monitoreo Participativo asociado al desarrollo de la fase de construcción, mediante la entrega de reportes a la comunidad vinculados con el cumplimiento de las exigencias de la normativa ambiental aplicable y compromisos ambientales voluntarios, además de canalizar consultas o reclamos. Descripción: El Titular del Proyecto contempla realizar un monitoreo participativo mediante la elaboración de reportes semestrales que considere las siguientes actividades: a) En obra existirán informes semestrales asociados al cumplimiento de las exigencias ambientales comprometidas en la RCA para los componentes Ruido y Vibración, y Emisiones Atmosféricas, b) posterior a la elaboración de dicho informe se establecerá contacto con los vecinos que hayan solicitado dicha información mediante correo electrónico o de manera presencial en la portería de la obra. En dichos reportes se comunicará a la comunidad los elementos controlados, así también se informará respecto de las medidas de control asociadas al monitoreo, pudiendo acceder a ellos a través del correo electrónico de contacto. La comunidad podrá efectuar observaciones a los informes emitidos mediante correo electrónico y serán respondidas en un plazo no superior a 72 horas hábiles una vez recepcionadas; se mantendrá un registro en obra de las observaciones y respuestas emitidas.



	El canal de comunicación, cuyo contacto se encontrará en el cartel informativo que se encontrará en todo momento en el exterior del Proyecto, será un canal de rápida respuesta a las inquietudes y sugerencias de los vecinos, por lo que la respuesta no superará las 48 horas hábiles en ser enviada. Justificación: En marco del Acuerdo de Escazú en América Latina y el Caribe, es que se justifica la realización de un monitoreo participativo para las variables ambientales, para así garantizar el acceso a la información ambiental y la participación pública en los procesos de tomas de decisiones y acciones a ejecutarse en sus territorios. La inclusión de los Monitoreos Participativos, en el Decreto Supremo 30/2023 modificó el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) constituyen otro elemento que justifica la elaboración de un plan de seguimiento en conjunto con los grupos humanos afectados por el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se proporcionarán informes a todos los ciudadanos que lo soliciten a través del correo electrónico, que se encontrará el contacto contenido en el cartel informativo del acceso a la obra. Además de esto, en obra se encontrará una copia física de este documento en caso de que los ciudadanos no cuenten con acceso a medios electrónicos. Forma: La ejecución del Programa de Monitoreos Participativos considera el compromiso del Titular de generar las condiciones necesarias que faciliten y promuevan la participación de la comunidad mediante el acceso a la información del monitoreo. Dado lo anterior, dichos reportes serán elaborados de forma semestral hasta el término de la fase de construcción, y se estructurarán a partir de los siguientes contenidos mínimos: a) Identificación de medidas de control para los componentes de Ruido y Vibraciones, y Emisiones Atmosféricas, b) Antecedentes enviados a la SMA y que tienen relación con los alcances de las exigencias definidas en la RCA, y finalmente c) Recopilación de certificados y otros medios de verificación (tales como fotografías) que permitan acreditar el cumplimiento de las diferentes medidas. Es importante señalar que semestralmente se podrá organizar una reunión online con la ciudadanía y la SMA para presentar los resultados de estos informes. Oportunidad: Se aplicará el primer reporte una vez finalizada la instalación de faena, para posteriormente realizarlos de manera semestral.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Realización de informes semestrales – Informe en formato físico de la obra – Generación cita online revisión de informes semestrales – Respaldo de correos que envía la comunidad solicitando el documento, así como la respuesta por parte del Proyecto. – Reporte a la SMA de informe semestral



Forma de control y seguimiento	• Realización de informes semestrales • Informe en formato físico de la obra

15. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del “Proyecto Inmobiliario Condominio D.S. 19 Alto Mirador”, basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

16. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”



	– Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.10 Riesgo “Sismos” – Tabla 8.20 Riesgo “Anegamiento lluvias intensas” – Tabla 8.3 Riesgo “Granizadas excesivas” – Tabla 8.4 Riesgo “Derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustible de maquinaria y vehículos” – Tabla 8.5 Riesgo “Proliferación de interés sanitario y generación de malos olores” – Tabla 8.6 Riesgo “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto” – Tabla 8.7 Riesgo “Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena” – Tabla 8.80 Riesgo “Afloramiento de napas colgadas” – Tabla 8.90 Riesgo “Accidente recursos hídricos” – Tabla 8.10 Riesgo “Incendios” – Tabla 8.11 Riesgo “Cambios de temperatura y olas de calor” – Tabla 8.12 Riesgo “Obstrucción de los ductos de aguas lluvias” – Tabla 8.13 Riesgo “Obstrucción de los shaft de basura en edificios” – Tabla 8.14 Riesgo “Emisión De Material Particulado” – Tabla 8.15 0Riesgo “Accidentes durante el uso de equipos y maquinaria pesada” – Tabla 8.160 Contingencia “Incendios en bodega de sustancias peligrosos y residuos peligrosos” – Tabla 8.17 Contingencia “Paralización servicio de retiro de residuos sólidos domiciliarios”



	– Tabla 8.18 Contingencia “Eliminación indebida de residuos peligrosos a través de ductos de evacuación de residuos”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 – Tabla 9.1.2 Norma DS 40/20212 – Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/1967 – Tabla 9.2.2 Norma DS 594/1999 – Tabla 9.2.3 Norma DS 148/2003 – Tabla 9.2.4 Norma DS 75/1987 – Tabla 9.2.5 Norma DS 38/2012 – Tabla 9.2.6 Norma DS 24/2020 – Tabla 9.2.7 Norma DS 1/2013 – Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288 y DS 24/2020
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación e información a los vecinos” – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico” – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción sobre la existencia y características de fauna nativa” – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de agua sobre las aguas lluvias” – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Control de Emisiones Atmosféricas” – Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Gestión Integral de Residuos Sólidos No Peligrosos en la Fase de Construcción” – Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Gestión de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios en Fase de Construcción” – Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Incorporación De Especies Nativas” – Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario “Programación de Circulación de Camiones por Calle Marta Colvin” – Tabla 11.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Acciones para la protección de fauna silvestre” – Tabla 11.1.11 Compromiso ambiental voluntario “Inspección Visual Arqueológica Posterior a la RCA” – Tabla 11.1.12 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo de calidad de aguas subterráneas” – Tabla 11.2.1 Condición “Implementación de medidas de resguardo en ambiente de humedal”



	– Tabla 11.2.2 Exigencia “Envío de reportes de Compromisos Ambientales Voluntarios, Plan de Seguimiento y Monitoreo Participativo a la SMA” – Tabla 11.2.3 Exigencia “Indicaciones para la Realización de microruteo”
--	--

JHS/MSA/LFAB

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental de la
Región de Los Lagos

