

Califica Ambientalmente el proyecto “Parrones de Baquedano”

Rancagua

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”), su Adenda de fecha 18 de abril de 2022 y su Adenda Complementaria de 30 de septiembre de 2022, del proyecto “Parrones de Baquedano”, presentado por INMOBILIARIA SAN RAMON I SPA con fecha 4 de octubre de 2021.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) de la DIA del proyecto “Parrones de Baquedano”.

3°. El Acta de Evaluación N°10 de fecha 2 de mayo de 2022, en su Sesión N°6, del Comité Técnico de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante “Región de O'Higgins”).

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parrones de Baquedano” de 24 de octubre de 2022.

5°. El Acta de 3 de noviembre de 2022, de la Sesión Ordinario N°9 de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente electrónico de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parrones de Baquedano”. ID: 2153433301, en el link: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2153433301#-1

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “RSEIA”); en el D.F.L. N°1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; y en la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°156 de fecha 7 de agosto de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins, que Aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; en la Resolución Exenta RA N°119046/250/2021 del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 29 de julio de 2021, mediante el cual se renueva nombramiento en el cargo de Director Regional del SEA Región de O'Higgins; y en la Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria San Ramon I SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parrones de Baquedano” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria San Ramón I SpA.
Domicilio	Av. Bello Horizonte 845 oficina 302, Rancagua.
Nombres de los representantes legales	Pablo Ibáñez Aldunate y Pablo Wichmann Pérez
Domicilio de los representantes legales	Av. Bello Horizonte 845, oficina 302, Rancagua.

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 24 de octubre de 2022, el Director Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O Higgins ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

*“El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección **!Error! No se encuentra el origen de la referencia.9** de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección **!Error! No se encuentra el origen de la referencia.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 del Libertador General Bernardo O'Higgins, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE”.

3°. Que, en Sesión Ordinaria N°9 de fecha 3 de noviembre de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O Higgins acordó calificar favorablemente el proyecto “Parrones de Baquedano”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 24 de octubre de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y Anexos, y en su Adenda Complementaria y Anexos, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1 Antecedentes Generales del Proyecto o Actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto “Parrones de Baquedano” (en adelante “Proyecto”) es proponer una solución habitacional a la demanda existente en el sector, mediante la construcción de 4 edificios, el cual aportará un total de 516 departamentos, 399 estacionamientos y 200 bicicleteros . Además, el proyecto inmobiliario se acoge al D.S. N°19/2016, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo correspondiente al “Programa de Integración Social y Territorial” que permite que familias de diferentes realidades socioeconómicas adquieran una vivienda con apoyo del estado, donde un 25% de las viviendas de cada etapa son destinadas a familias de sectores vulnerables.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a un conjunto armónico compuesto por dos (2) condominios, Parrones de Baquedano Norte y Parrones de Baquedano Sur, que en su totalidad consiste en la construcción y posterior operación de 4 edificios, de 10 pisos cada uno, con un total 516 departamentos, 399 estacionamientos y 200 bicicleteros, en un terreno de 28.828,15 m ² . El proyecto se divide en sectores al interior del área de intervención total: <ul style="list-style-type: none">• Parrones de Baquedano Norte, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 199 estacionamientos.• Por su parte, Parrones de Baquedano Sur, considerará la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 200 estacionamientos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

4.1 Antecedentes Generales del Proyecto o Actividad	
	<p>Adicionalmente se considera la construcción de dos (2) locales comerciales de 167 m², salas multiuso de 312 m². Además, se contempla la materialización de otras superficies entre vialidades y estacionamientos, áreas verdes compuesta por una alameda como espacio delimitador entre ambos condominios, patios interiores, corredores (elementos contenedores de patios), entre otros.</p> <p>El proyecto se lleva a cabo en la comuna de Rancagua, específicamente en Camino San Ramón N°3507 en el Lote 2H, en la comuna de Rancagua.</p> <p>El Lote 2H resultante se acoge a la Zona EX1, sector urbano/ Extensión Urbano/ Rural, cuyos usos de suelos están definidos como Zona EX1 que permite el desarrollo de Viviendas, Equipamiento de escala regional e interurbana, comunal y vecinal de: Salud, Educación, Culto, Cultural, Organización Comunitaria, Áreas Verdes, Deportes, Esparcimiento y Turismo, Comercio Minorista, Servicios Públicos, Servicios Profesionales y Servicios Artesanales. Por lo anterior, el proyecto se ubicará en una zona permitida de acuerdo con los instrumentos de planificación vigentes.</p> <p>El Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de agua potable y alcantarillado, mediante el certificado N°202001005642 (12/11/2020) otorgado por ESSBIO S.A., el cual se adjunta en el Anexo 2 de la DIA.</p> <p>Cabe señalar que este proyecto cuenta con un EISTU aprobado por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, de la Región de O'Higgins, con fecha 13 de mayo de 2022, adjunto en Anexo 9 del Adenda Complementaria, en el cual se indican las medidas asociadas, a emplazarse principalmente en Camino San Ramón y Av. Salvador Allende.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>El Proyecto hace ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (adelante "SEIA") a través de una Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA"), de acuerdo con lo señalado en el Artículo 10° de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417 y el Artículo 3° del Reglamento del SEIA, letra h), correspondiente a:</p> <p><i>Letra h): Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>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:</i></p> <p><i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.</i></p> <p>Debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a un proyecto de tipo inmobiliario que se ubica dentro del ámbito territorial de la Región de O'Higgins, la cual ha sido declarada zona saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas; y de MP 2.5, al Valle Central de la Región de O'Higgins, mediante los D.S. N°7/2009 del MINSEGPRES y el D.S. N°42/2018 del MMA, respectivamente. -El área de intervención además se encuentra al interior del área que en la actualidad cuenta con el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA), mediante el D.S. N°15/2013 del MMA, que conforme al artículo 15 de la Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente. - Y que luego el proyecto contempla la construcción de 516 viviendas, umbral superior a lo establecido por el legislador para su obligatoriedad de ingreso.
Vida útil	Dada las características que presenta el proyecto inmobiliario, sus partes y sus obras, se considera que la vida útil es de carácter indefinido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

4.1 Antecedentes Generales del Proyecto o Actividad			
Monto de inversión	USD \$ 23.400.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto consiste en las <u>acciones de despeje y acondicionamiento de terreno</u> en el área de emplazamiento del Proyecto.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrolla por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente, dado que corresponde a una actividad nueva.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otras RCA.
		X	

4.2 Ubicación del Proyecto o Actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la Región de O'Higgins, provincia de Cachapoal, comuna de Rancagua, específicamente en Camino San Ramón N°3507.
Justificación de la localización	<p>La localización del proyecto se justifica por parte del Titular, en virtud de la disponibilidad de terreno existente que permite la materialización de sus obras.</p> <p>Junto a ello, el presente proyecto se acoge al DS N°19/2016, del MINVU que contempla el "Programa de Integración Social y Territorial" el cual tiene como objeto otorgar un subsidio habitacional con apoyo del estado, o complementar el existente, para financiar la adquisición de una vivienda económica para familias de diferentes realidades socioeconómicas, en un 25% del total de los 516 departamentos, a ejecutar.</p> <p>Adicionalmente, cuenta actualmente con factibilidad sanitaria otorgada por la empresa ESSBIO S.A., actual concesionario sanitario del sector, la que permite proveer de agua potable y alcantarillado al proyecto, adjunto en Anexo 2 de la DIA.</p> <p>Además, la comuna de Rancagua cuenta con un Plan Regulador Comunal (PRC), aprobado por Decreto N°5.415, de fecha 28 de diciembre de 2016, de la Municipalidad de Rancagua. Y, según la Ordenanza vigente del citado Plan Regulador Comunal, la zonificación en la que se emplaza el proyecto corresponde a las zonas denominadas EX1, cuyo uso preferentemente es orientado a una Zona de Extensión Urbana.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta los usos permitidos y restringidos del proyecto en relación al Plan Regulador Comunal, citado:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Uso	Detalle
Usos permitidos	<ul style="list-style-type: none"> - Vivienda Equipamiento de escala regional e interurbana, comunal y vecinal de: <ul style="list-style-type: none"> - Salud y Educación - Culto y cultura - Organización comunitaria - Áreas verdes y Deporte - Esparcimiento y Turismo - Comercio Minorista - Servicios Públicos - Servicios Profesionales y Artesanales (con excepción de lo indicado como prohibido) Equipamiento de escala comunal y vecinal de: <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad (con excepción de lo indicado como prohibido) - Transporte de escala regional y comunal (salvo lo indicado como prohibido) - Industria, Almacenamiento y Talleres industriales inofensiva
Usos Prohibidos	Equipamiento de escala regional e interurbana de: <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad - Zoológicos - Terminales de distribución Equipamiento de escala comunal de: <ul style="list-style-type: none"> - Cárceles Terminales de escala regional e interurbana de: <ul style="list-style-type: none"> - Terminales rodovianos, agropecuarios, pesqueros y depósito de tres o más buses o camiones. - Industria, almacenamiento o Talleres industriales molestos

Tabla 1-6 del Capítulo 1 de la DIA

Superficie

La construcción del proyecto se contempla sobre un terreno cuya área total es de 28.828,15 m².

El detalle de las superficies se presenta a continuación, mientras que las obras se detallan en el plano de emplazamiento presente en el Anexo 3.1 de la DIA, complementados en Anexo 2 del Adenda y Anexo 2 del Adenda Complementaria:

Tipo de Obra	Obra	Superficie (m ²)	Coordenadas UTM Datum WGS 84 H19S)	
			Norte (m)	Este (m)
TEMPORAL	Instalación de faenas	3.055	6.218.130,8	336.234,6
			6.218.225,5	336.262,0
			6.218.215,4	336.293,8
			6.218.124,3	336.261,2
	Bodega RESPAL	7	6.218.214,1	336.284,4
			6.218.216,0	336.285,0
			6.218.214,9	336.288,4
			6.218.213,0	336.287,8
	Bodega Común	200	6.218.199,5	336.256,3
			6.218.218,5	336.262,5
			6.218.215,4	336.272,0
			6.218.196,4	336.265,8
	Bodega o Sitio Sustancias Químicas	10	6.218.215,0	336.268,0
			6.218.215,0	336.270,0
			6.218.210,0	336.267,0



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

				6.218.210,0	336.268,0
		Bodega de combustibles	12	6.218.201,4	336.284,3
				6.218.205,1	336.285,8
				6.218.204,0	336.288,6
				6.218.200,3	336.287,1
		Zona de acopio Residuos No Peligrosos	100	6.218.200,1	336.276,8
				6.218.196,7	336.286,2
				6.218.187,3	336.282,8
				6.218.190,7	336.273,4
		Zona de carga y descarga	100	6.218.189,2	336.272,8
				6.218.185,8	336.282,2
				6.218.176,4	336.278,8
				6.218.179,8	336.269,4
		Comedor	72	6.218.165,1	336.246,9
				6.218.176,5	336.250,7
				6.218.174,6	336.256,4
				6.218.163,2	336.252,6
		Baños, duchas y camarines	75	6.218.147,1	336.240,5
				6.218.161,4	336.245,0
				6.218.159,9	336.249,8
				6.218.145,6	336.245,3
		Oficinas	56	6.218.138,2	336.260,6
				6.218.151,4	336.265,4
				6.218.150,0	336.269,2
				6.218.136,8	336.264,3
		Residuos no peligrosos domiciliarios	10	6.218.136,8	336.261,8
				6.218.136,0	336.263,8
				6.218.131,3	336.262,1
				6.218.132,0	336.260,2
		Lavado de camiones mixer	40	6.218.133,4	336.248,2
				6.218.131,4	336.255,9
				6.218.126,5	336.254,6
				6.218.128,5	336.247,0
		Limpieza de ruedas	15	6.218.111,4	336.291,5
				6.218.110,9	336.294,5
				6.218.106,0	336.293,5
				6.218.106,5	336.290,5
		Camino acceso faena	210	6.218.106,0	336.282,0
				6.218.126,0	336.260,0
		Subtotal Obras temporales	3.962		
	PERMANENTES	Superficie útil habitable Edificio 1 - Etapa Norte (Coordenadas primer piso)	7.679,91	6.218.281,7	336.271,1
				6.218.288,8	336.250,1
				6.218.222,5	336.246,3
				6.218.226,3	336.235,1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

		Superficie útil habitable Edificio 2 - Etapa Norte (Coordenadas primer piso)	7.707,31	6.218.263,2	336.273,0
				6.218.274,4	336.276,7
				6.218.238,4	336.332,2
				6.218.259,6	336.339,1
		Superficie útil habitable Edificio 1 - Etapa Sur (Coordenadas primer piso)	7.679,91	6.218.206,1	336.250,7
				6.218.209,8	336.239,5
				6.218.143,5	336.235,8
				6.218.150,6	336.214,7
		Superficie útil habitable Edificio 2 - Etapa Sur (Coordenadas primer piso)	7.707,31	6.218.198,6	336.305,7
				6.218.202,3	336.294,3
				6.218.136,1	336.290,7
				6.218.143,0	336.269,7
		Portería - Etapa Norte	19,9	6.218.234,0	336.221,0
				6.218.234,0	336.224,0
				6.218.228,0	336.219,0
				6.218.227,0	336.222,0
		Portería - Etapa Sur	19,9	6.218.133,0	336.236,0
				6.218.131,0	336.243,0
				6.218.130,0	336.235,0
				6.218.128,0	336.242,0
		Sala Multiuso 1 - Etapa Norte	78	6.218.238,7	336.315,3
				6.218.236,9	336.321,1
				6.218.226,3	336.311,4
				6.218.224,5	336.317,1
		Sala Multiuso 2 - Etapa Norte	78	6.218.226,9	336.300,0
				6.218.223,0	336.312,4
				6.218.221,2	336.298,2
				6.218.217,2	336.310,6
		Sala Multiuso 1 - Etapa Sur	78	6.218.207,5	336.264,6
				6.218.203,6	336.277,0
				6.218.201,8	336.262,8
				6.218.197,8	336.275,2
		Sala Multiuso 2 - Etapa Sur	78	6.218.199,0	336.278,5
				6.218.197,2	336.284,2
6.218.186,6	336.274,6				
6.218.184,8	336.280,3				
Local comercial 1 Etapa Sur	83,55	6.218.126,0	336.291,0		
		6.218.122,0	336.306,0		
		6.218.121,0	336.289,0		
		6.218.117,0	336.305,0		
Local comercial 2 Etapa Norte	83,55	6.218.215,0	336.218,0		
		6.218.213,0	336.223,0		
		6.218.197,0	336.218,0		
		6.218.199,0	336.213,0		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

		Áreas verdes Etapa Norte	3.093,98	6.218.226,9	336.231,7
				6.218.261,6	336.242,9
				6.218.274,3	336.242,3
				6.218.291,3	336.249,5
				6.218.283,1	336.274,3
				6.218.277,3	336.287,8
				6.218.272,1	336.290,0
				6.218.265,0	336.311,5
				6.218.266,7	336.324,5
				6.218.256,4	336.348,6
				6.218.248,9	336.348,4
				6.218.227,4	336.341,3
				6.218.233,2	336.323,7
				6.218.213,0	336.315,4
				6.218.232,9	336.254,5
		6.218.220,3	336.247,5		
		Áreas Verdes Etapa Sur	3.386,48	6.218.141,3	336.236,9
				6.218.148,8	336.214,1
				6.218.214,5	336.235,6
				6.218.208,8	336.253,0
				6.218.213,6	336.255,6
				6.218.202,4	336.289,9
				6.218.206,4	336.293,0
				6.218.199,7	336.313,6
				6.218.133,5	336.292,1
				6.218.141,1	336.268,9
				6.218.146,2	336.263,1
		6.218.152,8	336.243,1		
		Estacionamientos Etapa Norte	2.490,09	6.218.237,7	336.233,1
				6.218.269,7	336.243,5
				6.218.293,5	336.246,9
				6.218.273,0	336.292,9
				6.218.268,4	336.307,1
				6.218.259,1	336.352,6
				6.218.273,8	336.357,4
				6.218.308,0	336.252,8
				6.218.324,9	336.251,0
		Estacionamientos Etapa Sur	2.545,07	6.218.220,9	336.220,3
				6.218.215,1	336.218,4
				6.218.199,5	336.213,3
				6.218.144,7	336.195,4
6.218.129,9	336.250,0				
6.218.121,9	336.281,6				
6.218.123,4	336.283,9				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

				6.218.121,9	336.289,9
				6.218.123,6	336.306,4
				6.218.225,9	336.339,8
				6.218.230,5	336.325,5
				6.218.206,7	336.317,7
				6.218.211,0	336.316,4
				6.218.231,2	336.254,6
				6.218.217,0	336.249,9
				6.218.203,8	336.290,3
				6.218.199,8	336.315,5
				6.218.134,6	336.294,2
				6.218.142,9	336.268,0
				6.218.151,5	336.241,8
				6.218.149,9	336.212,9
				6.218.216,3	336.234,6
				6.218.288,6	336.362,2
		Calle 17,5 (coordenadas inicio/fin)	1.255	6.218.295,0	336.225,0
				6.218.135,0	336.167,0
		Caletera Avenida San Ramón (coordenadas inicio/fin)	548	6.218.137,0	336.187,0
				6.218.109,0	336.303,0
		Ciclovia (coordenadas inicio/fin)	302	6.218.103,0	336.301,0
				6.218.129,0	336.183,0
		Obras Canal Nuñano (coordenadas inicio/fin)	238,4	6.218.104,5	336.289,5
				6.218.133,8	336.169,1
		Obras Canal Massai (coordenadas inicio/fin)	150,4	6.218.140,2	336.189,0
				6.218.298,8	336.226,1
		Obras Canal Santa Bárbara (coordenadas inicio/fin)	31,47	6.218.128,0	336.200,1
				6.218.142,6	336.176,0
		Subtotal Obras Permanente	45.334,23		
		TOTAL, Obras	49.296,23		

Tabla 4 del Adenda.

Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la tabla y figura a continuación, se entregan los vértices del polígono donde se emplazará el proyecto:				
	Tipo de Obra	Obra	Superficie (m ²)	Coordenadas UTM Datum WGS 84 H19S)	
				Norte (m)	Este (m)
	TEMPORAL	Instalación de faenas	3.055	6.218.130,8	336.234,6
				6.218.225,5	336.262,0
				6.218.215,4	336.293,8
				6.218.124,3	336.261,2
Bodega RESPEL	7	6.218.214,1	336.284,4		
		6.218.216,0	336.285,0		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

				6.218.214,9	336.288,4
				6.218.213,0	336.287,8
		Bodega Común	200	6.218.199,5	336.256,3
				6.218.218,5	336.262,5
				6.218.215,4	336.272,0
				6.218.196,4	336.265,8
		Bodega o Sitio Sustancias Químicas	10	6.218.215,0	336.268,0
				6.218.215,0	336.270,0
				6.218.210,0	336.267,0
				6.218.210,0	336.268,0
		Bodega de combustibles	12	6.218.201,4	336.284,3
				6.218.205,1	336.285,8
				6.218.204,0	336.288,6
				6.218.200,3	336.287,1
		Zona de acopio Residuos No Peligrosos	100	6.218.200,1	336.276,8
				6.218.196,7	336.286,2
				6.218.187,3	336.282,8
				6.218.190,7	336.273,4
		Zona de carga y descarga	100	6.218.189,2	336.272,8
				6.218.185,8	336.282,2
				6.218.176,4	336.278,8
				6.218.179,8	336.269,4
		Comedor	72	6.218.165,1	336.246,9
				6.218.176,5	336.250,7
				6.218.174,6	336.256,4
				6.218.163,2	336.252,6
		Baños, duchas y camarines	75	6.218.147,1	336.240,5
				6.218.161,4	336.245,0
				6.218.159,9	336.249,8
				6.218.145,6	336.245,3
		Oficinas	56	6.218.138,2	336.260,6
				6.218.151,4	336.265,4
				6.218.150,0	336.269,2
				6.218.136,8	336.264,3
		Residuos no peligrosos domiciliarios	10	6.218.136,8	336.261,8
				6.218.136,0	336.263,8
				6.218.131,3	336.262,1
				6.218.132,0	336.260,2
		Lavado de camiones mixer	40	6.218.133,4	336.248,2
				6.218.131,4	336.255,9
				6.218.126,5	336.254,6
				6.218.128,5	336.247,0
		Limpieza de ruedas	15	6.218.111,4	336.291,5
				6.218.110,9	336.294,5



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

				6.218.106,0	336.293,5
				6.218.106,5	336.290,5
	Camino acceso faena	210		6.218.106,0	336.282,0
				6.218.126,0	336.260,0
Subtotal Obras temporales		3.962			
PERMANENTES	Superficie útil habitable Edificio 1 - Etapa Norte (Coordenadas primer piso)	7.679,91		6.218.281,7	336.271,1
				6.218.288,8	336.250,1
				6.218.222,5	336.246,3
				6.218.226,3	336.235,1
	Superficie útil habitable Edificio 2 - Etapa Norte (Coordenadas primer piso)	7.707,31		6.218.263,2	336.273,0
				6.218.274,4	336.276,7
				6.218.238,4	336.332,2
				6.218.259,6	336.339,1
	Superficie útil habitable Edificio 1 - Etapa Sur (Coordenadas primer piso)	7.679,91		6.218.206,1	336.250,7
				6.218.209,8	336.239,5
				6.218.143,5	336.235,8
				6.218.150,6	336.214,7
	Superficie útil habitable Edificio 2 - Etapa Sur (Coordenadas primer piso)	7.707,31		6.218.198,6	336.305,7
				6.218.202,3	336.294,3
				6.218.136,1	336.290,7
				6.218.143,0	336.269,7
	Portería - Etapa Norte	19,9		6.218.234,0	336.221,0
				6.218.234,0	336.224,0
				6.218.228,0	336.219,0
				6.218.227,0	336.222,0
	Portería - Etapa Sur	19,9		6.218.133,0	336.236,0
				6.218.131,0	336.243,0
				6.218.130,0	336.235,0
				6.218.128,0	336.242,0
	Sala Multiuso 1 - Etapa Norte	78		6.218.238,7	336.315,3
				6.218.236,9	336.321,1
				6.218.226,3	336.311,4
				6.218.224,5	336.317,1
Sala Multiuso 2 - Etapa Norte	78		6.218.226,9	336.300,0	
			6.218.223,0	336.312,4	
			6.218.221,2	336.298,2	
			6.218.217,2	336.310,6	
Sala Multiuso 1 - Etapa Sur	78		6.218.207,5	336.264,6	
			6.218.203,6	336.277,0	
			6.218.201,8	336.262,8	
			6.218.197,8	336.275,2	
Sala Multiuso 2 - Etapa Sur	78		6.218.199,0	336.278,5	
			6.218.197,2	336.284,2	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

				6.218.186,6	336.274,6
				6.218.184,8	336.280,3
		Local comercial 1 Etapa Sur	83,55	6.218.126,0	336.291,0
				6.218.122,0	336.306,0
				6.218.121,0	336.289,0
				6.218.117,0	336.305,0
		Local comercial 2 Etapa Norte	83,55	6.218.215,0	336.218,0
				6.218.213,0	336.223,0
				6.218.197,0	336.218,0
				6.218.199,0	336.213,0
		Áreas verdes Etapa Norte	3.093,98	6.218.226,9	336.231,7
				6.218.261,6	336.242,9
				6.218.274,3	336.242,3
				6.218.291,3	336.249,5
				6.218.283,1	336.274,3
				6.218.277,3	336.287,8
				6.218.272,1	336.290,0
				6.218.265,0	336.311,5
				6.218.266,7	336.324,5
				6.218.256,4	336.348,6
				6.218.248,9	336.348,4
				6.218.227,4	336.341,3
				6.218.233,2	336.323,7
				6.218.213,0	336.315,4
				6.218.232,9	336.254,5
				6.218.220,3	336.247,5
		Áreas Verdes Etapa Sur	3.386,48	6.218.141,3	336.236,9
				6.218.148,8	336.214,1
				6.218.214,5	336.235,6
				6.218.208,8	336.253,0
				6.218.213,6	336.255,6
				6.218.202,4	336.289,9
				6.218.206,4	336.293,0
				6.218.199,7	336.313,6
				6.218.133,5	336.292,1
				6.218.141,1	336.268,9
				6.218.146,2	336.263,1
				6.218.152,8	336.243,1
		Estacionamientos Etapa Norte	2.490,09	6.218.237,7	336.233,1
				6.218.269,7	336.243,5
				6.218.293,5	336.246,9
				6.218.273,0	336.292,9
				6.218.268,4	336.307,1
				6.218.259,1	336.352,6



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

				6.218.273,8	336.357,4
				6.218.308,0	336.252,8
				6.218.324,9	336.251,0
		Estacionamientos Etapa Sur	2.545,07	6.218.220,9	336.220,3
				6.218.215,1	336.218,4
				6.218.199,5	336.213,3
				6.218.144,7	336.195,4
				6.218.129,9	336.250,0
				6.218.121,9	336.281,6
				6.218.123,4	336.283,9
				6.218.121,9	336.289,9
				6.218.123,6	336.306,4
				6.218.225,9	336.339,8
				6.218.230,5	336.325,5
				6.218.206,7	336.317,7
				6.218.211,0	336.316,4
				6.218.231,2	336.254,6
				6.218.217,0	336.249,9
				6.218.203,8	336.290,3
				6.218.199,8	336.315,5
				6.218.134,6	336.294,2
				6.218.142,9	336.268,0
				6.218.151,5	336.241,8
				6.218.149,9	336.212,9
				6.218.216,3	336.234,6
				6.218.288,6	336.362,2
		Calle 17,5 (coordenadas inicio/fin)	1.255	6.218.295,0	336.225,0
				6.218.135,0	336.167,0
		Caletera Avenida San Ramón (coordenadas inicio/fin)	548	6.218.137,0	336.187,0
				6.218.109,0	336.303,0
		Ciclovía (coordenadas inicio/fin)	302	6.218.103,0	336.301,0
				6.218.129,0	336.183,0
		Obras Canal Nuñano (coordenadas inicio/fin)	238,4	6.218.104,5	336.289,5
				6.218.133,8	336.169,1
		Obras Canal Massai (coordenadas inicio/fin)	150,4	6.218.140,2	336.189,0
				6.218.298,8	336.226,1
		Obras Canal Santa Bárbara (coordenadas inicio/fin)	31,47	6.218.128,0	336.200,1
				6.218.142,6	336.176,0
		Subtotal Obras Permanente	45.334,23		
		TOTAL, Obras	49.296,23		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Tabla 4 del Adenda.

Cabe señalar que en la Adenda se rectifican las superficies del Proyecto, lo cual se visualiza en la siguiente figura:

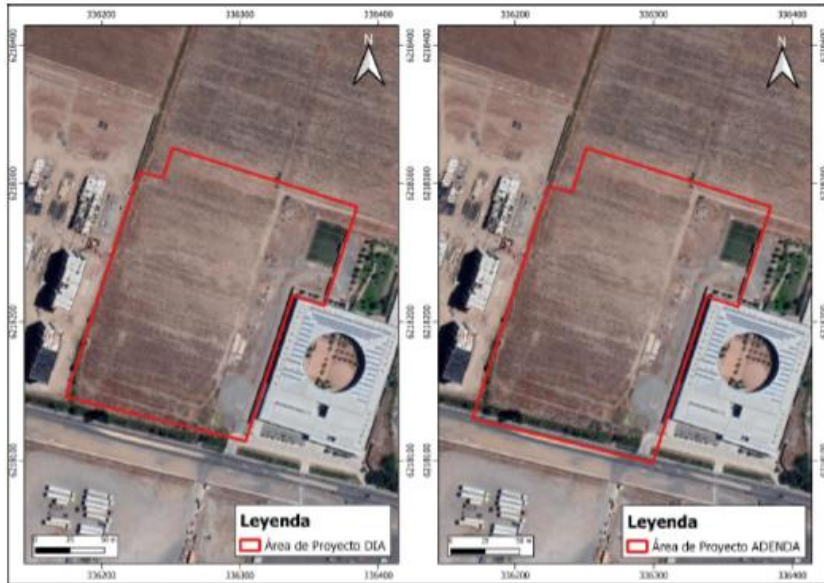


Figura 1 del Adenda.

El acceso principal al proyecto inmobiliario durante su Fase de Construcción se realiza por calle Camino San Ramón.

Para su Fase de Operación, el proyecto contempla la construcción de un acceso vehicular hacia la Etapa Sur que se encontrará emplazado por el frente predial ubicado en Camino San Ramón, el acceso peatonal de igual forma esta emplazado en esta misma vía, y adicional a esto, se propone un acceso destinado solo a los locales comerciales ubicado en la misma vía, asimismo el proyecto propone una calle que es cedida a bien nacional de uso público para realizar el acceso hacia la Etapa Norte del Proyecto.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de los accesos del proyecto.

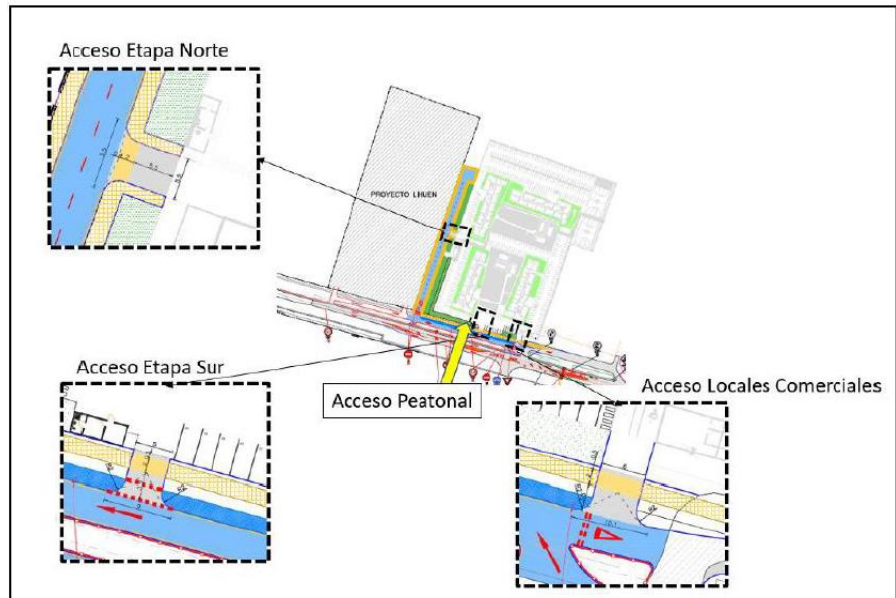



Figura 1-7 del Capítulo 1 de la DIA.

Los caminos de acceso más importantes y/o vías más utilizadas para acceder al proyecto corresponden a los siguientes:

Caminos o vías de acceso



	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dirección</th> <th>Caminos de Acceso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Oriente</td> <td>Baquedano – Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Poniente</td> <td>Camino San Ramón – Retorno – camino San Ramón – Acceso del Proyecto</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 1-5 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>En la siguiente figura se grafican los caminos de acceso más importantes a utilizar para acceder al Proyecto:</p>  <p>Figura 1-8 del Capítulo 1 de la DIA.</p>	Dirección	Caminos de Acceso	Norte	Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto	Sur	Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto	Oriente	Baquedano – Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto	Poniente	Camino San Ramón – Retorno – camino San Ramón – Acceso del Proyecto
Dirección	Caminos de Acceso										
Norte	Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto										
Sur	Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto										
Oriente	Baquedano – Avenida Salvador Allende – Camino San Ramón – Acceso del Proyecto										
Poniente	Camino San Ramón – Retorno – camino San Ramón – Acceso del Proyecto										
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 3 de la DIA, complementados en Anexo 2 del Adenda y Anexo 2 del Adenda Complementaria.										

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Durante la Fase de Construcción se realizarán todas las acciones y obras que permitirán la puesta en marcha del Proyecto, los hitos principales están descritos en el cronograma.	
El proyecto considera actividades en fase de construcción, en horario diurno de 08:00 a 18:00 horas de lunes a viernes, y sábado de 08:30 a 14:00 horas.	
Se estima que la construcción total del proyecto se realizará en aproximadamente 2 años (24 meses). Es importante señalar que el cronograma definido está sujeto a cambios dependiendo fundamentalmente del comportamiento del mercado inmobiliario.	
Para el proyecto, durante su etapa de construcción, se procederá con la instalación de faenas, movimientos de tierra, obras de urbanización, obra gruesa, terminaciones, obras exteriores y áreas verdes, y finalizando con la recepción final.	
Caminos de acceso	Durante la Fase de Construcción del proyecto tendrá un único acceso por Avenida San Ramón y se detalla en la Figura 15 y 16 del Adenda, y en la tabla a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Accesos	Camino de acceso Etapa Norte (Por Camino 17,5)	Camino de acceso Etapa Sur (Caletera Avda. San Ramón)	Camino de acceso Fase de construcción
Nombre	Acceso Etapa Norte	Acceso Etapa Sur	Acceso construcción
Longitud	166,5 metros aprox.	121,7 metros aprox.	42 metros aprox.
Ancho de calzada y berma	7 metros	5 metros	5 metros
Tipo de material de la carpeta de rodado	Hormigón	Hormigón	Suelo natural no pavimentado
Camino nuevo o existente	Nuevo	Nuevo	Huella Existente
Clasificación según IPT	Servicio	Colectora	-
Temporal o permanente	Permanente	Permanente	Temporal

Tabla 7 del Adenda.

Respecto de la vialidad interna durante la fase de construcción, se considera la circulación por vías no pavimentadas, a las que se le aplicará humectación, a una velocidad máxima de 20 km/h al interior de la faena, mientras que en las vías públicas deberán respetar las restricciones de velocidad señaladas.

En la tabla 38 del Adenda se presentan los kilómetros anuales recorridos por cada tipo de vehículo del proyecto, mientras que en tabla 39 del Adenda se detallan las horas de uso de maquinaria por año constructivo.

En relación con otras vías utilizadas por el proyecto, las que corresponden a las rutas asociadas al transporte de materiales, áridos, hormigón, etc., el Proponente se compromete a controlar el peso máximo de los camiones que circulan por ellos, dando cabal cumplimiento al D.S. N°158/1980, y al D.S. N°200/1993, ambos del Ministerio de Obras Públicas.

En la tabla 43 del Adenda se indican las distancias recorridas anuales según categoría vehicular, para la fase de construcción del Proyecto, mientras que en la tabla 44 del Adenda se detallan las horas de uso de maquinaria por año constructivo.

En la Tabla 1-18 de la DIA, complementados en tabla 10 del Adenda Complementaria se describen las rutas estimadas que utilizarán los camiones durante el período de construcción, desde el proyecto hasta los distintos puntos de destino, dentro de la Región de O'Higgins. Mayores detalles en Anexo 4 de la DIA, tabla 37 del Anexo 3 del Adenda y tabla 3-41 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Las actividades de construcción y habilitación de los caminos de acceso corresponden a:

Excavación en corte en proyecto de pavimentación:

En aquellos lugares en que la subrasante de las calles proyectadas vaya en corte, se excavará el material necesario para dar cabida al perfil tipo correspondiente de acuerdo a perfiles transversales del Proyecto. Se ejecutarán las excavaciones en corte hasta alcanzar en cada caso el respectivo nivel de subrasante.

El material por excavar, a partir de los antecedentes disponibles, será terreno común excavable a máquina. Entendiendo excavación en terreno común a toda excavación general que no sea clasificada como empréstito o roca, independiente de si se trata de suelo blando, semiduro o duro.

El material extraído de los cortes, de cumplir con las especificaciones de la partida correspondiente, podrá ser utilizado en la confección de terraplenes. Por su parte, el material de calidad deficiente y el sobrante, una vez realizados los terraplenes, se depositará en botaderos autorizados.

Los taludes de los cortes tendrán una inclinación uniforme (H: V = 2:3), con el pie del talud ubicado en la línea de cierre, libres de protuberancias y depresiones, de acuerdo con el perfil transversal tipo indicado en los planos de Proyecto.

Lo anterior, de acuerdo con el proyecto de pavimentación adjunto en el Anexo 3.6 de la DIA.



Instalación de faenas

Se adecuará una instalación de faenas al interior de la obra, la cual contará con oficinas, estacionamientos, áreas de carga/descarga y otras instalaciones auxiliares de la construcción, tales como: comedores, vestidores, servicios higiénicos, sectores de acopio de materiales, bodegas de insumos, sustancias y residuos peligrosos; y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios. Los servicios sanitarios serán implementados de acuerdo con el D.S. N°594, de 1999, del MINSAL, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”.

Las edificaciones corresponderán a contenedores metálicos habilitados especialmente para su uso de oficinas, baños y comedores. Su ubicación en el área de emplazamiento del proyecto y el detalle de sus instalaciones se presenta en la siguiente figura:

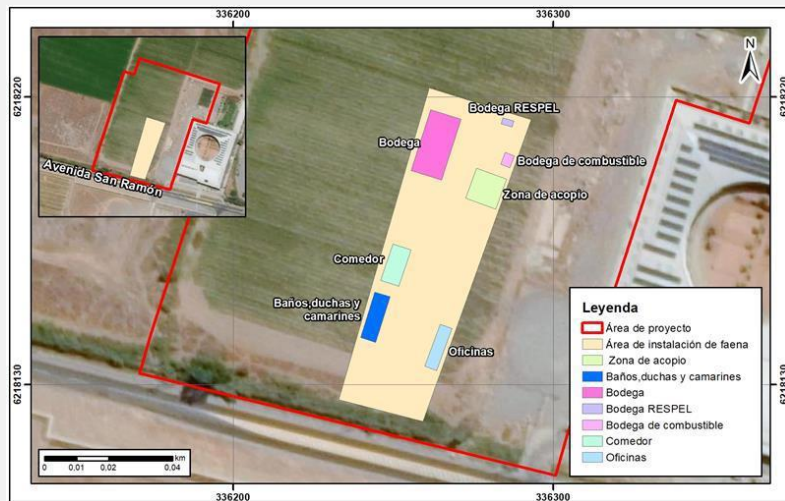


Figura 1-9 de la DIA.

Mientras que en la siguiente tabla y figura se presenta las coordenadas de ubicación de la instalación de faenas:

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 H19	
	Este (m)	Norte (m)
A	336.262	6.211.575
B	336.271	6.211.571
C	336.256	6.211.556
D	336.265	6.211.552

Tabla 8 del Adenda.

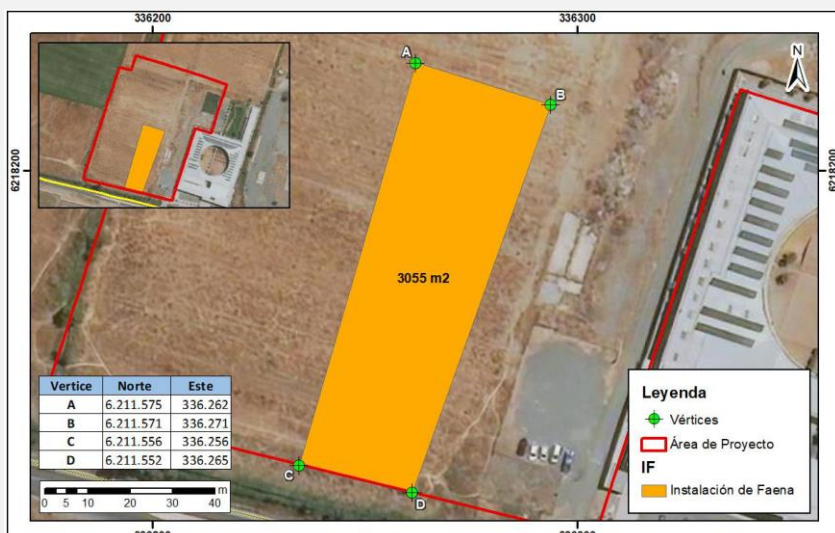


Figura 21 del Adenda.

Los servicios sanitarios serán implementados de acuerdo con el D.S. N°594, de 1999, del MINSAL, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”.

Las edificaciones corresponderán a contenedores metálicos habilitados especialmente para su uso de oficinas, baños y comedores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

No se considera la habilitación de talleres de mantenimiento de maquinarias o vehículos, todo ello será efectuado en lugar autorizado fuera del área del proyecto, así como tampoco se considera la habilitación de instalaciones para la producción de áridos y hormigón, ya que esto será suministrado por un proveedor externo autorizado.

A su vez, no se considera la pernoctación de trabajadores en la instalación de faenas por lo tanto tampoco se habilitará campamento. Además, se menciona que no se preparará comida en el comedor, sino que es un sitio habilitado para el almuerzo de los trabajadores, haciendo uso de cocina o cocinillas a gas para calentar los alimentos a baño maría.

El suministro de energía eléctrica será mediante empalmes provisorios de faena a la red, mientras que el suministro de agua será por empresa sanitaria ESSBIO S.A. mediante empalme provisorio de faena. Mayores detalles en el acápite 1.5.5 de la DIA.

Bodega de almacenamiento de sustancias químicas

Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas y otras correspondientes a:

- Petróleo Diésel
- Gasolina
- Desmoldante
- Espuma Expansiva
- Pintura a base de solvente

Estas sustancias serán almacenadas en una bodega común de superficie aproximada de 200 m², en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2016 del MINSAL, según muestra la siguiente figura:

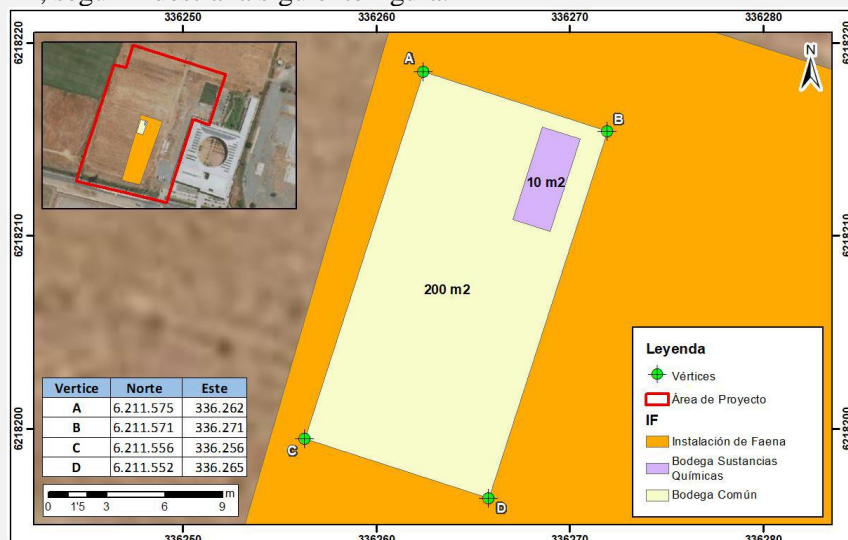


Figura 22 del Adenda.

Las coordenadas de ubicación referenciales de Zona de almacenamiento de Sustancias Químicas se presentan en la tabla a continuación:

Obra	Coordenadas UTM WGS84 H19	
	Este (m)	Norte (m)
Ubicación Referencial	336.264	6.218.207

Tabla 9 del Adenda.

La bodega cumplirá con las siguientes características:

- La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas estará claramente señalizada y demarcada.
- Contará con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo con la NCh 2190 Of.2003, oficializada por decreto N°43/2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- Se mantendrá una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas.
- Se contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N°594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

- La bodega será cerrada en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua, con piso sólido, liso e impermeable y no poroso. Específicamente su materialidad será de:

- Radier de hormigón.
- Rebalse ladrillo.
- Estructura perfiles de fierro.
- Malla acmafor.
- Techo de zinc.

- La resistencia al fuego de los muros perimetrales de la bodega mínima será de 15 minutos.

El tipo de sustancias a almacenar conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, se describen a continuación:



Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad	Unidad
	Clase	Grupo Embalaje	Rombo		
Desmoldante	N/A	N/A	N/A	400	L
Siliconas	N/A	N/A	N/A	400	Pomo (300 ml)
Espuma expansiva	3	III		100	Pomo (750 ml)
Pintura base solvente	3	III		100	Tineta (18 L)

Tabla 10 del Adenda.

En el Anexo 11 de la DIA se presentan las Hojas de Datos de Seguridad de las Sustancias Peligrosas a utilizar en fase de construcción.

Bodega de Combustibles

Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia. Para ello se habilitará una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) de aproximadamente 12 m² de superficie, donde se dispondrá un estanque aéreo de 1.000 L de capacidad con sector anti-derrame incorporado de 1.50 x 2.00 m. Además, se considera el almacenamiento de 40 L de Bencina. Por lo anterior, no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación de la bodega de combustible:

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 H19	
	Este (m)	Norte (m)
A	336.285	6.211.560
B	336.288	6.211.559
C	336.284	6.211.556
D	336.287	6.211.555

Tabla 11 del Adenda.

Mientras que en la imagen siguiente se visualiza la ubicación referencial de la Bodega de Combustible:



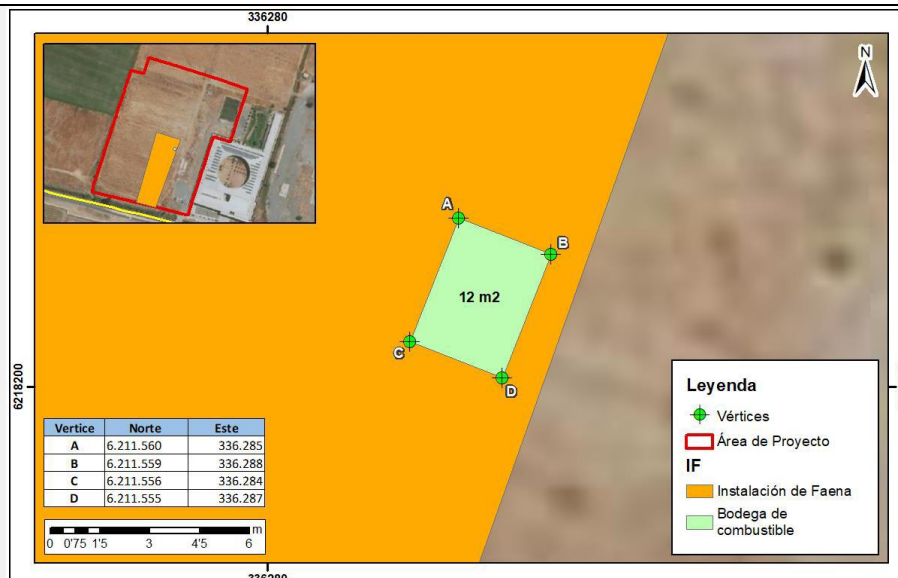


Figura 23 del Adenda.

La bodega de almacenamiento de combustible tendrá las siguientes características

- Contar con señalización en su exterior mediante letrero que indique “Bodega de Combustible”.
- El estanque será hermético, resistente a presiones y golpes, y deberá estar debidamente rotulado con el combustible que contiene. Esta identificación deberá ser visible a 15 m, pudiendo consistir en letreros o códigos de colores aceptados por la SEC, tales como:



Figura 24 del Adenda.

- Se establecerá un área de seguridad de 2 metros alrededor de la bodega donde se prohibirá fumar y la existencia de fuegos abiertos, disponiendo de letreros de advertencias tales como “Inflamable, No fumar ni encender fuego”, visibles a lo menos a 3 metros de distancia. Se deberá capacitar a todo el personal y ser estrictos en el control de esta en esta zona.















Figura 25 del Adenda.

- (a) Ejemplo letrero Líquido inflamable,
- (b) Ejemplo letreros No fumar, No encender fuego.

- Contará con sistema antiderrames y pretil de contención, adicional a la arena para contención de derrames.
- Se revisará mensualmente la hermeticidad del estanque y válvula de servicio.
- Se contará con un extintor de polvo químico seco con un contenido mínimo de 10 kg.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>- El acceso a la bodega será restringido para evitar la entrada de personal no autorizado, lo cual será informado mediante letrero en la puerta de acceso.</p> <p>- El trasvasije de combustible desde los estanques deberá efectuarse por medio de bombas fijas diseñadas y equipadas para permitir un flujo controlado y prevenir derrames o accidentes en el suministro.</p> <p>La materialidad de la bodega será de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radier. - Rebalse ladrillo. - Estructura perfiles de fierro. - Malla acmafor. - Techo de zinc. <p>En caso de producirse alguna filtración o derrame de combustible al interior de la obra se procederá de acuerdo al plan de contingencia de derrames, el cual se encuentra adjunto en acápite 1.8 de la DIA, complementado en Anexo 8 del Adenda.</p>																																			
<p>Bodega de Residuos Peligrosos</p>	<p>Durante la fase de construcción del proyecto se generarán residuos peligrosos correspondientes a:</p> <table border="1" data-bbox="524 792 1446 1579"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Compuesto que origina la peligrosidad</th> <th>Clase</th> <th>Grupo empaque</th> <th>Rombo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados</td> <td>Desmoldante</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Siliconas</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel</td> <td>Petróleo Diésel</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina</td> <td>Bencina</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Pintura</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Espuma expansiva</td> <td>2</td> <td>II</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla 13 del Adenda.</p> <p>A mayor abundamiento, la tabla 14 del Adenda presenta las características de peligrosidad de los residuos generados por el proyecto según los artículos 11,18, 89 y 90 del D.S. N°148/2003, del MINSAL y la NCh 2.190/2003.</p> <p>Se prevé principalmente generación de envases y posibles materiales de contención de derrames (tierra). Se estima un total aproximado de 41 kg/mes de residuos peligrosos, los que provienen de las sustancias peligrosas utilizadas, correspondientes a restos de sustancias, envases vacíos y materiales de contención, EPP e implementos de aplicación contaminados.</p> <p>Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega exclusiva de 7 m² en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, del MINSAL. De acuerdo a las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. N°148/2003, del MINSAL arts. 31,33, 34 y 35 de la siguiente forma:</p> <p>Piso: Liso, radier de hormigón cepillado con pretil de contención de derrames de 15 cm de altura contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del D.S. N°148/2003, del MINSAL.</p>	Residuo	Compuesto que origina la peligrosidad	Clase	Grupo empaque	Rombo	Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados	Desmoldante	N/A	N/A	N/A	Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Siliconas	N/A	N/A	N/A	EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel	Petróleo Diésel	3	III		EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina	Bencina	3	III		Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Pintura	3	III		Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Espuma expansiva	2	II	
Residuo	Compuesto que origina la peligrosidad	Clase	Grupo empaque	Rombo																																
Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados	Desmoldante	N/A	N/A	N/A																																
Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Siliconas	N/A	N/A	N/A																																
EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel	Petróleo Diésel	3	III																																	
EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina	Bencina	3	III																																	
Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Pintura	3	III																																	
Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Espuma expansiva	2	II																																	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Cierre: Cierre perimetral de la bodega de con tabique perimetral de yeso-cartón (Volcanita® 15 mm ST; Malla Metálica, Mortero; Enchape Cerámico, Aislanglas® R122), con una densidad media aparente de 14 kg/m³ con resistencia F-60 según lo indicado en el Listado oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y Componentes de la Construcción, MINVU - DITEC, Edición 14-1, Marzo de 2014, además se dispondrá de enchape interior de planchas de zinc de 0,35 mm de espesor (delgada lámina de acero recubierta por ambas caras con una aleación de aluminio y zinc), impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustible y con una resistencia F-15. La altura será de 1,8 m. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S. N°148/2033 del MINSAL.

Techo: Planchas onduladas de fierro Zinc - Alum Toledano de 0,35 mm de espesor y una cumbrera metálica tipo caballete de 0,35 x 2 m con alerón de 40 cm por sobre el cierre perimetral de la bodega, y resistencia F-15.

Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves.

Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega.

Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos"), y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas.

Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra, según el artículo 34 del D.S. N°148/2003, del MINSAL.

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 a la NCh 2190 Of. 2003.

Medidas de seguridad: Se contará con extintor de polvo químico seco del tipo ABC, arena, pala y escoba para contención de derrames (dependiendo del tipo de residuo), si bien se estima que los residuos a almacenar sean sólidos se mantendrán accesibles los elementos para contención de derrames. Respecto de los Elementos de Protección Personal el personal a cargo de la bodega deberá poseer sus EPP correspondientes.

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.

Almacenamiento de los residuos peligrosos: No podrá exceder los 6 meses. Solamente en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión del período, previa presentación de un informe técnico, según el artículo 31 del D.S. N°148/2003, del MINSAL.

Se señalarán las salidas de emergencia al interior de la bodega respel y se dispondrá de un extintor de polvo químico ABC de 10 kg por fuera de la bodega, adicionalmente se complementará en obra con las salidas de emergencias y zonas seguras en la misma faena. Los planos se encontrarán visibles para todos los trabajadores.

La figura 26 del Adenda muestra Vista frontal y lateral de la bodega RESPEL, mientras que la figura 27 del Adenda enseña la diagramación interna bodega de residuos peligrosos.

En la siguiente tabla se detallan las características de la bodega de residuos peligrosos:



Ítem	
Dimensiones Bodega RESPEL	2 m (largo) x 3,5 m (ancho) x 1,8 m (alto)
Superficie Bodega RESPEL	7 m ²
Capacidad máxima de Almacenamiento Bodega RESPEL	150 kg
Capacidad de Almacenamiento (m ³)	1.200 L (1,2 m ³)

Tabla 7 del Adenda.

En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación de la bodega RESPEL:

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 H19	
	Este (m)	Norte (m)
A	336.285	6.211.571
B	336.288	6.211.569
C	336.284	6.211.569
D	336.287	6.211.568

Tabla 12 del Adenda.

En la siguiente figura se muestra la ubicación referencial de la Bodega de RESPEL:

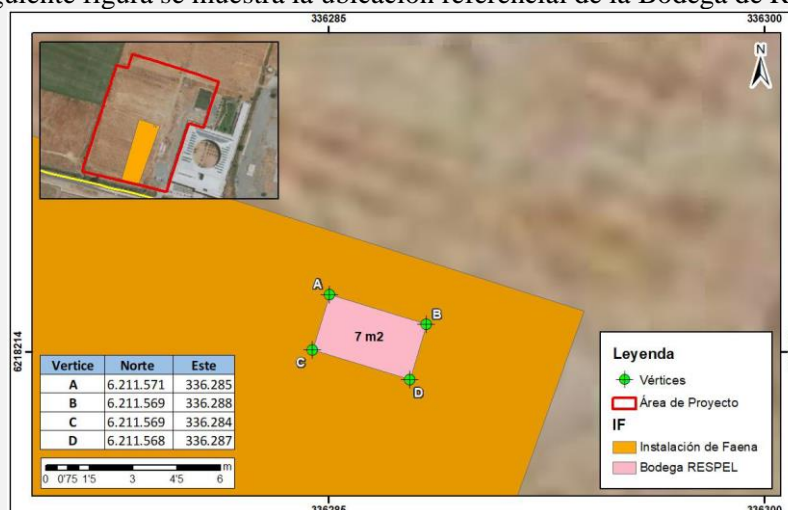


Figura 28 del Adenda.

Respecto a las obras asociadas al control de derrames de la bodega, el piso de la bodega contará con un radier de hormigón cepillado con pretil de contención de derrames de 15 cm de altura y los residuos serán almacenados en contenedores de 200 L, de acero resistente al fuego y hermético para evitar eventuales filtraciones. Esto para evitar que el derrame pueda escurrir fuera de la bodega.

En cuanto a la capacidad de almacenamiento, de acuerdo a lo señalado en el PASM 142 del Proyecto, se indica que se considera la habilitación de 6 tambores de 200 litros para el almacenamiento de los RESPEL, por lo que el volumen total de los contenedores al interior de la bodega alcanza 1.200 litros o 1,2 m³.

Además, en bodega se contará con los elementos necesarios para contener eventuales derrames tales como arena, pala y escoba (dependiendo del tipo de residuo). Si bien se estima que los residuos a almacenar sean sólidos se mantendrán accesibles los elementos para contención de derrames. Por otro lado, respecto de los Elementos de Protección Personal, el personal a cargo de la bodega deberá poseer sus EPP correspondientes.

Por otro lado, es importante señalar que la bodega contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura, lo cual impedirá el libre acceso de personas y/o animales.

Para mayores antecedentes se presentan en los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial estipulado en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, adjuntos en el Capítulo 3 de la DIA, y complementados en Anexo 7 del Adenda y Anexo 7 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Patio de acopio de residuos no peligrosos

Durante la fase de construcción se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal presente en obra y en los frentes de trabajo de las obras de mitigación, estos residuos provendrán principalmente de los comedores. Se contempla la generación de 1,39 m³/día, en el momento de máxima demanda de trabajadores (348 trabajadores) y una tasa de generación de 4 L/persona-día. Dichos residuos serán almacenados de forma transitoria en contenedores con tapa especialmente destinados para ellos y al interior presentarán bolsas plásticas, para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (tales como moscas, animales, roedores).

En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación del Patio de acopio de residuos no peligrosos:

Vértice	Coordenadas UTM WGS84 H19	
	Este (m)	Norte (m)
A	336.286	6.211.551
B	336.282	6.211.542
C	336.276	6.211.555
D	336.273	6.211.546

Tabla 16 del Adenda.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación referencial del Sitio o Patio de acopio de residuos no peligrosos:

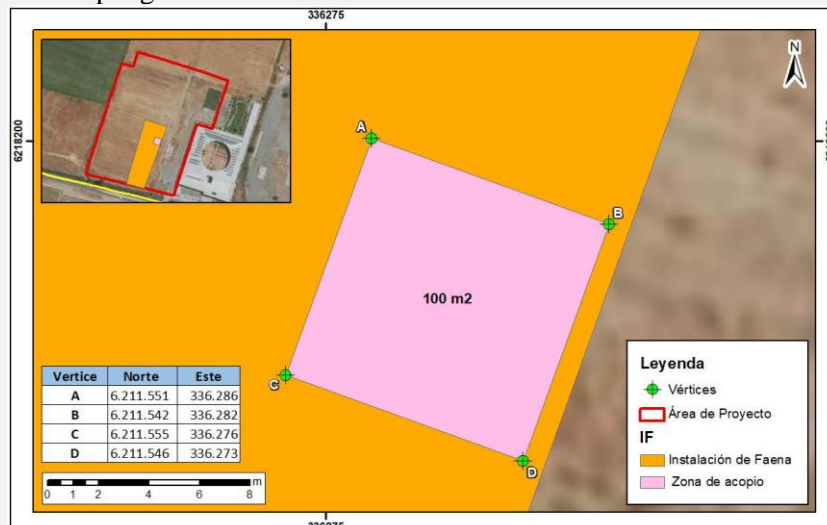


Figura 29 del Adenda.


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 en bolsas de basura herméticas. Su retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana, 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. La disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Existirán a su vez residuos inertes de la construcción, tales como tierra producto de las excavaciones y escarpe, y escombros, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalado y delimitado. Respecto de los residuos sólidos de la construcción (escombros) RESCON, éstos serán almacenados de forma transitoria en contenedores de 10 m³ los cuales estarán dispuestos estratégicamente al interior de la obra.

Respecto de la tierra resultante del escarpe y excavaciones, será acopiada a granel en lugares cercanos a las faenas (frentes de trabajo), los excedentes serán llevados a sitios de disposición final. Mayores detalles en el acápite 1.5.8.1 de la DIA.

Mayores antecedentes se presentan en Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, correspondientes a los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

<p>Instalaciones para el manejo de aguas servidas</p>	<p>En relación con las aguas servidas, se realizarán instalaciones sanitarias las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado mediante empalme provisorio de faena, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, “Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”. En obra se mantendrá ordenado y actualizado el registro de pago de aguas servidas en caso de eventuales fiscalizaciones. Cabe señalar, que el empalme provisorio realizado a la red ya existente se considerará desde el inicio de la fase de construcción del proyecto. Es menester señalar que, debido a las distancias de los distintos frentes de trabajo (superación de los 75 metros), e independiente que se cuente con conexión a alcantarillado en la instalación de faenas, se utilizará baños químicos en estos puntos (frentes), correspondiendo a lo señalado en el artículo 25° del aludido D.S. N°594/1999. Las aguas servidas generadas por éstos serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes.</p>																	
<p>Instalaciones para el abastecimiento de agua potable</p>	<p>El agua potable utilizada en la fase de construcción del proyecto inmobiliario provendrá de un empalme provisorio de faena a la red de la empresa ESSBIO S.A., la cual es la actual concesionaria del sector. En obra se mantendrá ordenado y actualizado el registro de pago de agua potable en caso de eventuales fiscalizaciones, que acredite la provisión de este suministro básico, adjunto en Anexo 2 de la DIA.</p> <p>Además, se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano. Dichos bidones dispondrán de dispensador, y se ubicarán en los distintos frentes de trabajo que se encuentren alejados a la instalación de faena, cumpliendo así con lo estipulado en el Código Sanitario y el D.S. N°594/1999, del MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Los bidones serán adquiridos por una empresa autorizada y los registros (boletas) se guardarán en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.</p>																	
<p>Limpieza de ruedas</p>	<p>Con objeto de no generar aguas residuales producto del lavado de ruedas corresponde a una solución mecánica por medio de resaltos en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas. Además, como apoyo en la limpieza de ruedas, se considera la utilización de un escobillón industrial. El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación del Sistema de limpieza de ruedas:</p> <table border="1" data-bbox="532 1477 1442 1702"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 H19</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>336.291</td> <td>6.218.111</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>336.294</td> <td>6.218.110</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>336.290</td> <td>6.218.106</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>336.293</td> <td>6.218.106</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 17 del Adenda.</p>  <p>Figura 30 del Adenda.</p>	Vértice	Coordenadas UTM WGS84 H19		Este (m)	Norte (m)	A	336.291	6.218.111	B	336.294	6.218.110	C	336.290	6.218.106	D	336.293	6.218.106
Vértice	Coordenadas UTM WGS84 H19																	
	Este (m)	Norte (m)																
A	336.291	6.218.111																
B	336.294	6.218.110																
C	336.290	6.218.106																
D	336.293	6.218.106																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>La superficie de esta instalación es de 15 m² aproximadamente.</p> <p>El sistema de limpieza de ruedas corresponde a una solución mecánica por medio de resaltos a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas. El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado.</p>																	
<p>Lavado de camiones mixer</p>	<p>Se realizará lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello se dispondrá de una zona habilitada especialmente para ello, donde los restos de lechada procedentes del lavado de los camiones serán encauzados hasta unos tambores, donde se dejará secar la mezcla hasta que el agua evapore.</p> <p>Los restos de hormigón presentes en el tambor serán tratados como residuos de escombros, y retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.</p> <p>Se estima una frecuencia máxima de 115 camiones mixer al mes y 5,75 camiones mixer al día.</p> <p>Debido a que el lavado de la canoa de los camiones mixer se realizará toda vez que este tipo de camiones abandonen la obra, es que en promedio se considera que la frecuencia de lavado se realice 6 veces al día.</p> <p>Por el lavado de canoas de camiones mixer, se estima una cantidad de 30 litros de agua residual por camión (EPA). En caso de que no se produzca el fraguado del hormigón luego del lavado de la canoa del camión mixer, se contempla las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizados para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. Además, se contempla realizar todas las declaraciones correspondientes. - El agua generada producto del lavado de canoas mixer, será utilizado para el curado del hormigón durante la obra gruesa del proyecto. Para esto se realizará un proceso de decantación. <p>En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación de la obra para el lavado de canoas mixer:</p> <table border="1" data-bbox="532 1440 1438 1664"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 H19</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>336.248</td> <td>6.218.133</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>336.255</td> <td>6.218.131</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>336.246</td> <td>6.218.128</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>336.254</td> <td>6.218.126</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla 18 del Adenda.</p> <p>Mientras que en la figura a continuación se muestra la ubicación referencial del sitio de limpieza de camiones:</p>	Obra	Coordenadas UTM WGS84 H19		Este (m)	Norte (m)	A	336.248	6.218.133	B	336.255	6.218.131	C	336.246	6.218.128	D	336.254	6.218.126
Obra	Coordenadas UTM WGS84 H19																	
	Este (m)	Norte (m)																
A	336.248	6.218.133																
B	336.255	6.218.131																
C	336.246	6.218.128																
D	336.254	6.218.126																



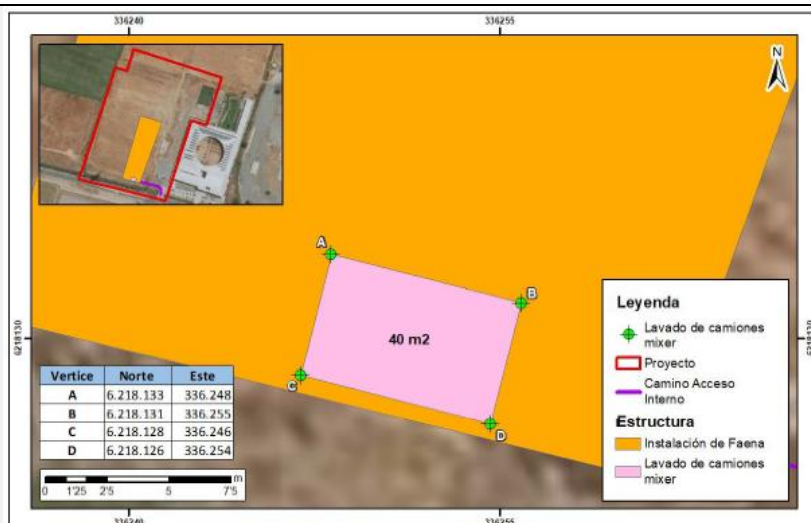


Figura 32 del Adenda.

Esta zona consta de un radier impermeable de hormigón de 40 m² y una piscina de acumulación de agua residual de 5,6 m³.

El sistema estará compuesto por una plataforma de lavado que consta de un radier impermeable de hormigón en altura con una pendiente para el ingreso de camiones y una piscina de acumulación de agua residual, tal como muestra la figura 33 del Adenda.

Cierre perimetral y señalizaciones

Se construirá cierre perimetral en los deslindes del proyecto con malla tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cuál será mantenido en buen estado. La finalidad de este cierre es evitar la dispersión de polvo y caída de material al exterior del área del proyecto y sectores colindantes. Los cierres podrán ser reemplazados por paneles OSB con fines acústicos adicionándoles 50 cm por sobre el nivel con malla raschel.

ACCIONES

Contratación de Personal

Corresponde a la contratación de personal especializado para cada una de las obras y actividades a realizar durante la fase de construcción del proyecto.

Para la ejecución de los trabajos en la fase de construcción se estima que serán requeridos aproximadamente 168 trabajadores en promedio y 348 trabajadores en obra a máxima capacidad. Además, se contará con profesionales competentes exigidos por la normativa vigente (Prevencionista de riesgos), los cuales deberán velar por la seguridad física de cada uno de los trabajadores que se desempeñen en este proyecto.

Obras Preliminares

Cierre perimetral: La primera actividad a realizar previo a cualquier otra actividad de construcción, corresponde a la instalación del cierre perimetral de toda el área del proyecto por medio de malla tipo rachel o placas OSB con fines acústicos en los sectores donde sea requerido, para evitar el ingreso de personal no autorizado al área de las obras y evitar la dispersión de material particulado a sectores aledaños.

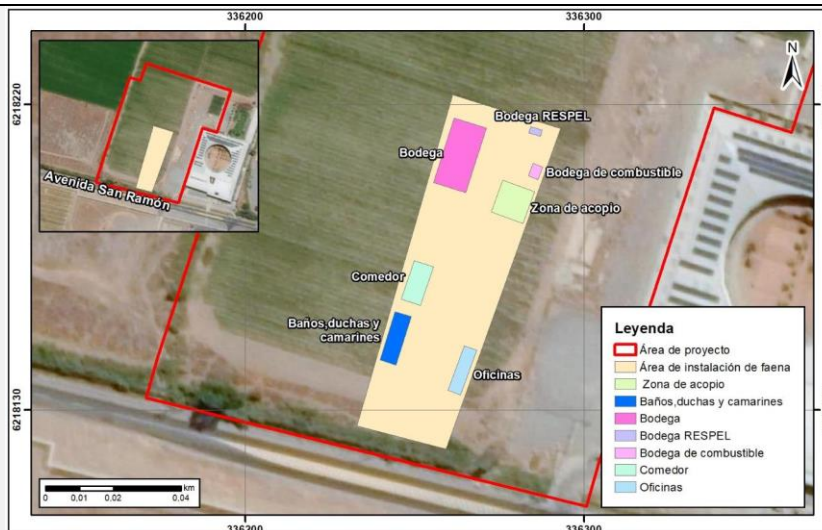
Instalación de faenas: Esta actividad corresponde a la instalación de la infraestructura necesaria para la construcción de las urbanizaciones y edificación de las viviendas. Se destinarán los espacios apropiados dentro del área del proyecto para instalación de la infraestructura de faena y cuyo criterio de distribución optimice los desplazamientos. Comprende la habilitación de: oficinas, comedores, servicios higiénicos y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios, entre otros.

Los servicios sanitarios (lavatorios, baños y duchas), serán implementados de acuerdo con el D.S. N° 594, de 1999, del MINSAL, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. Respecto al suministro de agua potable y servicio de alcantarillado serán entregados por la empresa ESSBIO S.A. a través de las conexiones existentes en el terreno, de acuerdo con la factibilidad adjunta en el Anexo 2.

Además, se contará con bodegas y sitios para el acopio de materiales y residuos producidos en la obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>



(Figura 1-17 de la DIA)

Al interior de la instalación de faenas, se implementarán las siguientes medidas:

- La instalación de faenas se mantendrá siempre ordenada.
- Las áreas de trabajo se mantendrán libres de materiales, piezas, partes y desperdicios, entre otros.
- Los residuos serán depositados en los contenedores que correspondan según sus características y naturaleza. Posteriormente serán llevados a un centro autorizado para su gestión.
- No se podrán realizar actividades fuera de las áreas autorizadas para ser intervenidas.
- No estará permitido realizar quemas dentro del área de emplazamiento del Proyecto.

La instalación de faenas se mantendrá operativa durante toda la fase de construcción del Proyecto. Una vez concluida la construcción, se procederá a su cierre mediante la desinstalación de las estructuras temporales y limpieza del área.

Preparación del Terreno

Escarpe: Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde efectivamente se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. De acuerdo a la mecánica de suelos realizada para el proyecto, la profundidad de esta capa vegetal tiene profundidades variables entre 0,1 y 0,3 m.

Respecto a las acciones a ejecutar por el Proyecto para el acondicionamiento del terreno, se indica que se considera escarpar una superficie de 26.685,97 m² considerando una profundidad de 10 cm. Por lo tanto, se considera un volumen a extraer de capa vegetal de 2.669 m³ en el Año 1 de construcción del proyecto. En el año 2 no se realizarán este tipo de actividades.

En la figura 44 del Adenda se muestra la superficie a escarpar para la Etapa Norte y Sur, Año 1 Fase de Construcción.

Esta actividad se realizará con excavadora y cargador frontal. El material de escarpe al igual que el de excavación será acopiado en el frente de trabajo para luego transportar los excedentes al sitio de disposición final autorizado por la Secretaría Ministerial de Salud. El transporte de excedentes será por medio de camiones tolva hacia un sitio de disposición final, que en este caso corresponde a la "Escombrera Green World", la que cuenta con autorización sectorial de la SEREMI de Salud, de la Región de O'Higgins, bajo Resolución Exenta N°4360, de fecha 29 de abril de 2015, quién "Autoriza, la disposición de residuos, correspondiente a materiales inertes de la construcción, sin basuras, ni residuos domiciliarios, [...], de propiedad de la empresa Sociedad Comercial Green World Ltda., prohibiéndose la disposición de residuos peligrosos, residuos líquidos, residuos domiciliarios e industriales de cualquier tipo, lodos orgánicos y residuos hospitalarios".

Para efectos de estimación de emisiones atmosféricas se ha considerado un área de acopio de 50 m² por un tiempo de 2 meses, cuya ubicación se encuentra en el frente de trabajo. La capa vegetal será considerada como excedente al sitio de disposición final autorizado por la Secretaría Ministerial de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Excavaciones: Corresponde a las excavaciones necesarias para las fundaciones de las viviendas, las cuales alcanzarán como máximo 2 metros de profundidad. Se buscará la reutilización del material, este podrá ser usado para rellenos, tanto bajo radier (cuando se trate de material apto y limpio) o para patios. También se reutilizará en rellenos de áreas verdes. En el caso de que esto no sea factible, el material deberá retirarse de la obra y ser llevado a sitios de disposición final autorizados.</p> <p>Rellenos: Corresponde al relleno estabilizado necesario para la construcción de las vías de circulación internas (base y sub-base granular), provista por empresa especializada.</p>
Movimientos de tierra	<p>Respecto a las actividades asociadas al movimiento de tierras, en particular, aquella vinculadas con la excavación o corte y de relleno o terraplén, se detalla lo siguiente:</p> <p>i. Excavación o corte</p> <p>a) Cantidad de material a remover (m³): el volumen a excavar durante el Año 1 es de 1.061 m³ y 1.326 m³ durante el Año 2. En total durante la Fase de Construcción, se excavarán 2.387 m³.</p> <p>b) Porcentaje de finos y humedad del material (%): en base a la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, SEREMI de Medio Ambiente RM, 2020 y tal como fue señalado en el acápite 3.4.2 del Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado para el proyecto (Anexo 3 de la ADENDA) para estimar el factor de emisión para MP10 se consideró como Porcentaje de finos del suelo el valor por defecto señalado en la guía citada: 8.5. Por otro lado, respecto al porcentaje de humedad del suelo se consideró el valor señalado en el Estudio de Suelos del Proyecto correspondiente a 6,5.</p> <p>c) Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos: El material de excavación será acopiado en el frente de trabajo para luego transportar los excedentes al sitio de disposición final autorizado por la Secretaría Ministerial de Salud. El transporte de excedentes será por medio de camiones tolva hacia un sitio de disposición final, que en este caso corresponde a la “Escombrera Green World”, la que cuenta con autorización sectorial de la SEREMI de Salud de la Región de O’Higgins, bajo Resolución Exenta N°4360, de fecha 29 de abril de 2015, quién <i>“Autoriza, la disposición de residuos, correspondiente a materiales inertes de la construcción, sin basuras, ni residuos domiciliarios, [..], de propiedad de la empresa Sociedad Comercial Green World Ltda., prohibiéndose la disposición de residuos peligrosos, residuos líquidos, residuos domiciliarios e industriales de cualquier tipo, lodos orgánicos y residuos hospitalarios”</i>.</p> <p>ii. Relleno o terraplén:</p> <p>a) Cantidad de material requerido (m³): El volumen de relleno controlado que se utilizará durante el Año 1 es de 172,6 m³ y durante el Año 2 de 234,3 m³.</p> <p>b) Origen y cantidad del material de relleno. Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m³) y la fuente u origen de este: Se aclara que se utilizará base y subbase granular, provista por empresa especializada. Se ha considerado como proveedor en la estimación de emisiones atmosféricas a la empresa Áridos San Vicente, ubicado en el Acceso oriente río Cachapoal N°3050, Rancagua y el cuál se observa en el Apéndice 1 del Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado (Anexo 3 del Adenda). No se utilizará relleno proveniente de las excavaciones.</p> <p>iii. Movimiento de tierra</p> <p>a) Superficie a intervenir (m²): Se considera escarpar una superficie de 26.685,97 m².</p> <p>b) Altura de la cota basal inicial y final (msnm): Para el caso de las excavaciones, se indica los datos solicitados: Altura cota basal inicial: 476.91m; Altura cota basal final: 477.84 m.</p> <p>c) Características de taludes de estabilidad: De acuerdo con el Estudio de Mecánica de suelos presentado en el Anexo 1.5 del Adenda, las excavaciones provisorias, hasta el nivel de sello de fundación podrán realizarse en forma vertical, siempre y cuando no</p>



superen los 1.20 m de profundidad. En caso de excavaciones más profundas, las excavaciones hasta el nivel del sello de fundación deberán tener un talud 2:1 (V:H), dejando al menos 1.00m de berma libre entre el borde del talud y los medianeros.

d) Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

En Anexo 2.12 del Adenda se presenta el plano topográfico del área a ubicarse el proyecto.

Asimismo, se contempla la actividad de compactación y nivelación. El área para compactar y nivelar durante la fase constructiva está asociada a las actividades de urbanización y obra gruesa, las cuales se desarrollan en el Año 1 y Año 2, de acuerdo con el cronograma de actividades para la fase constructiva.

En las tablas 34 y 35 del Adenda se muestran las características de la maquinaria a utilizar. Las fichas técnicas se encuentran en el Apéndice 2 del Anexo 3 del Adenda correspondiente al Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado.

De acuerdo con las características de las maquinarias y del área a compactar y nivelar, las horas de compactación y nivelación anual se presentan en las siguientes tablas:

Año	Año 1	Año 2
Superficie compactación (m ²)	9.127	12.387
Na [h]	4	6

Tabla 36 del Adenda.

Año	Año 1	Año 2
Superficie nivelación (m ²)	9.127	12.387
Na [h]	7,7	10,5

Tabla 37 del Adenda.

Para más detalles ver acápite 3.4.5 (Compactación) y 3.4.6 (Nivelación) del Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado (Anexo 3 de la ADENDA).

Vialidad y transporte

Transporte de insumos: Contempla el transporte de materiales de construcción y los necesarios para las terminaciones de las viviendas tales como hormigón, fierros, terminaciones e instalaciones. El transporte se realizará principalmente por medio de camiones batea, mixer y planos.

Transporte de residuos: Dependiendo del tipo de residuos corresponderá el medio de transporte asociado. Todo el transporte, tanto de insumos como de residuos se realizará por vías públicas ya materializadas dentro de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Estos deberán transitar a una velocidad máxima de 20 km/h al interior de la faena, mientras que en las vías públicas deberán respetar las restricciones de velocidad señaladas.

En relación con otras vías utilizadas por el proyecto, correspondiente a las rutas asociadas al transporte de insumos y residuos y mano de obra, el titular el Titular mantendrá una copia en obra de las características de la maquinaria utilizada, de esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras, dando cabal cumplimiento al D.S. N°158/1980, y al D.S. N°200/1993, ambos del Ministerio de Obras Públicas.

La siguiente tabla presenta un detalle del transporte de insumos, residuos y mano de obra, fuera del predio, asociados a la fase de construcción del proyecto:



Tipo de carga a transportar	Cantidad ¹		Tipo de vehículos de transporte	Instalación de origen o lugar de carga.	Región (es) Comunal(s).	Ruta de Transporte Ida	Ruta de Transporte Vuelta	Carpeta de rodado ²	Instalación o lugar de destino de la carga	Distancia recorrida(km/año)		Distancia recorrida (km/mes)		Velocidad Promedio del vehículo	Frecuencia de viajes de ida y regreso	
	Año 1	Año 2								Año 1	Año 2	Año 1	Año 2			
Escarpe	6.057 ton	0 ton	Batea	Fronte de Obra	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Ruta Ibotadero - H-30 - H-210 - Camino San Ramon	Camino San Ramon - H-210 - H-30 - SO - Ruta Ibotadero	Pavimentado	Escombrera Certificada Green World Ltda	50	0	4	0	Velocidad máxima de 20 km/h al interior de la faena, mientras que en las vías públicas deberán respetar las restricciones de velocidad señaladas.	248	0
Excavación	2.228 ton	2.785 ton	Batea	Fronte de Obra	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Ruta Ibotadero - H-30 - H-210 - Camino San Ramon	Camino San Ramon - H-210 - H-30 - SO - Ruta Ibotadero	Pavimentado	Escombrera Certificada Green World Ltda	18	23	2	2		91	114
Relleno Controlado	6.542 ton	492 ton	Batea	Ándes San Vicente	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	R5 - Salda Requena - San Fernando - R5 - Salda Rancagua - Camino San Ramon	Camino San Ramon - H-210 - Salda San Fernando - R5	Pavimentado	Fronte de Obra	8.338	656	695	55		267	21
Hormigón	9932 m3	8286 m3	Mixer	Sociedad Páezos	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Diego de Almagro	Interno-Hormigón	Ruta externa	Fronte de Obra	22.830	19.038	1902	1587		1656	1381
				Planta Rancagua	del Libertador General Bernardo O'Higgins	Av. Libertador B. O'Higgins - Av. Salvador Allende - Camino San Ramon - Interno-Hormigón	Camino San Ramon - Av. Salvador Allende - Baquezano - Av. Salvador Allende - Av. Libertador B. O'Higgins - Viña del Mar - Av. República de Chile - La Cruz - Diego de Almagro	Pavimentado Ruta Interna No Pavimentado								
Tabiquería	1.510 ton	1.510 ton	Plano	Sodimac Constructor	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Koke - Baquezano - Av. Salvador Allende - Camino San Ramon	Av. Salvador Allende - Baquezano - Av. Salvador Allende - Av. Libertador B. O'Higgins - Koke	Pavimentado	Instalación de Faena	842	842	70	70	124	124	
Fierros	224 ton	58 ton	Plano	Aperomarket Ltda	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Camera Píeto - José Victoriano Lastarria - Manari	Camino San Ramon - Av. Salvador Allende - Baquezano	Pavimentado	Instalación de Faena/ Frente de Obra	129	34	11	3	19	5	
						Calvo - Brasil - Baquezano - Av. Salvador Allende - Camino San Ramon	- Av. Estación - Camera Píeto									
Materiales	1847 m3	979 m3	Batea	Sodimac Constructor	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Koke - Baquezano - Av. Salvador Allende - Camino San Ramon	Camino San Ramon - Av. Salvador Allende - Baquezano - Av. Salvador Allende - Av. Libertador B. O'Higgins - Koke	Pavimentado	Instalación de Faena/Frente de Obra	842	448	70	37	124	66	
Residuos: Escombreros	9945 ton	2.660 ton	Batea	Fronte de Obra	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Ruta Ibotadero - H-30 - H-210 - Camino San Ramon	Camino San Ramon - H-210 - H-30 - SO - Ruta Ibotadero	Pavimentado	Escombrera Certificada Green World Ltda	5.954	1.598	496	133	663	178	
Residuos: Excedentes	8.285 ton	2.785 ton	Batea	Fronte de Obra	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Ruta Ibotadero - H-30 - H-210 - Camino San Ramon	Camino San Ramon - H-210 - H-30 - SO - Ruta Ibotadero	Pavimentado	Escombrera Certificada Green World Ltda	3.035	1.024	253	85	338	114	
Residuos: RESPEL	2 viajes	2 viajes	Camión 34	Bodega RESPEL	Rengo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Acceso a R5 - R5 - Salda Rancagua - Camino San Ramon - Interno-Respel	Interno-Respel - Camino San Ramon - H-210 - Acceso a R5 - R5 - Quinta Rosano	Ruta externa: Pavimentado Ruta Interna RESPEL: No Pavimentado	Geobama Exins S.A	92	92	8	8	2	2	
Visitas a la obra	96 viajes	52 viajes	Camioneta	Oficinas Inmobiliarias San Ramon	Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	Bello horizonte - Carrédal Colere/Peñero de Valdivia - Av. Capitán Antonio Millán - Av. Peñero de Valdivia - Av. Capitán Antonio Millán - Baquezano - Av. Salvador Allende - Camino San Ramon	Camino San Ramon - Av. Salvador Allende - Baquezano - Av. Estación - Av. Capitán Antonio Millán - Carrédal Colere/Peñero de Valdivia - Bello horizonte	Pavimentado	Instalación de Faena/Frente de Obra	1.096	594	91	49	96	52	

Tabla 10 del Adenda Complementaria.

Obras de **Obra Gruesa:** Consideran las actividades de trazado, hormigonado de fundaciones, armadura de muros, losa, radier, techumbre y tabiquería interior y exterior. Esta actividad es la que comprende mayor cantidad de mano de obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Es necesario señalar que el proyecto no considera la implementación de una planta de hormigón, sin embargo, se considera el abastecimiento por medio de camiones mixer. Por otra parte, también se contemplan todas las obras necesarias para la evacuación de las aguas lluvias generadas por la construcción del proyecto y pavimentación. El plano de pavimentación se presenta en el Anexo 3.6 de la DIA.

Además, se considera la construcción de la red de agua potable la que se irá ejecutando en función del avance de las obras. El método constructivo consiste en la excavación mediante maquinaria típica para estas labores con la cual se abre una zanja donde se instala la tubería y luego se procede al relleno con el mismo material que se obtuvo al abrir la zanja. Esta zanja conectará a la red de agua potable del proyecto con la conexión pública existente. La conexión a las distintas viviendas se realizará a través del piping. El plano del proyecto de agua potable se presenta en el Anexo 3.4 de la DIA.

De la misma forma, la construcción de la solución de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras. El método constructivo consiste en realizar una excavación utilizando maquinaria típica para este tipo de labor, en dicha zanja va ubicada la tubería de aguas servidas una vez alcanzado el nivel de instalación. Luego, se efectúa el relleno con parte del mismo material de la excavación. Esta zanja conectará al colector público existente. La conexión a las distintas viviendas se realizará a través del piping. El plano del proyecto de aguas servidas se presenta en el Anexo 3.5 de la DIA. Por último, se adjunta el Certificado de Factibilidad Sanitaria, otorgada por la empresa ESSBIO S.A., en el Anexo 2 de la DIA.

En el caso de las obras de pavimentación, estas se ceñirán de acuerdo con lo establecido en la O.G.U.C., sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. En el Anexo 3.3 se presenta el plano del proyecto de pavimentación.

Operación de maquinaria al interior de la obra: Para el desarrollo del proyecto es necesaria la utilización de maquinaria y camiones pesados que desempeñarán un rol fundamental en la ejecución de las obras.

La siguiente tabla presenta un listado de la maquinaria a utilizar en fase de construcción, sus características y las actividades asociadas a cada una. Es importante mencionar que no todas las maquinarias a utilizar por el Proyecto se han considerado en el cálculo de emisiones atmosféricas, esto se debe a que algunas de ellas son manuales y/o eléctricas por tanto no generan emisiones atmosféricas, pero sí generan ruido y/o vibraciones.

Maquinaria	Combustible	Actividad
Excavadora	Diésel	Movimiento de Tierra y Excavaciones/Obras de Urbanización
Cargador frontal	Diésel	Movimiento de Tierra y Excavaciones / Obra Gruesa / Terminaciones
Rodillo Compactador	Diésel	Movimiento de Tierra y Excavaciones/Obras de Urbanización
Motoniveladora	Diésel	Obras de Urbanización
Bomba Hormigonera	Diésel	Obra Gruesa
Vibrador de inmersión	Equipo eléctrico	Terminaciones
Esmeril angular	Equipo eléctrico	Terminaciones
Taladro	Equipo eléctrico	Terminaciones
Soldadora	Equipo eléctrico	Terminaciones



	<table border="1"> <tr> <td>Vibrador de inmersión</td> <td>Equipo eléctrico</td> <td>Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Esmeril angular</td> <td>Equipo eléctrico</td> <td>Terminaciones</td> </tr> </table> <p>(Tabla 1-14 de la DIA. Maquinaria utilizada en obra)</p> <p>Manejo de Residuos: Los sitios de acopio de residuos y/o contenedores tendrán un carácter temporal, es decir, serán acumulados por un periodo de tiempo definido según la necesidad de la obra, el cual podrá variar de 3 veces por semana a 1 vez por semana o hasta 6 meses dependiendo del tipo de residuo (peligroso/No peligroso) y la cantidad de éste; posteriormente serán llevados a sitio de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad sanitaria. Mayores detalles en el acápite 3.4 Antecedente del PAS 140 y 142.</p> <p>Almacenamiento de combustible: Se considera un almacenamiento máximo de 400 litros de petróleo diésel (2 tambores de 200 L) y 2 tambores de 200L de gasolina, para la recarga de combustible para maquinaria menor utilizada en obra durante la fase de construcción del proyecto. Para ello se dispondrá de una bodega habilitada exclusivamente (bodega de combustible), la cual contará con radier de hormigón, polietileno de alta densidad y arena para contener derrames, además de tener ventilación natural, acceso restringido y la señalización correspondiente según la NCh 2190 of. 2003.</p> <p>En caso de producirse alguna filtración o derrame de combustible al interior de la obra se procederá de acuerdo con el plan de contingencias de derrames, el cual se detalla en el acápite 3.4.2 del PAS 142.</p>	Vibrador de inmersión	Equipo eléctrico	Terminaciones	Esmeril angular	Equipo eléctrico	Terminaciones
Vibrador de inmersión	Equipo eléctrico	Terminaciones					
Esmeril angular	Equipo eléctrico	Terminaciones					
Terminaciones	<p>Terminaciones: Esta faena corresponde a las terminaciones de las viviendas (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.</p> <p>Instalaciones Domiciliarias: Corresponde a la instalación de las conexiones de agua potable, alcantarillado, instalaciones eléctricas e instalaciones de gas al interior de las viviendas.</p>						
Urbanización	Corresponde a la construcción de las obras de alcantarillado, redes de agua potable, materialización de vialidades, construcción de las áreas verdes y equipamiento público. Respecto de la situación predial y la superficie afecta a expropiación, en cumplimiento a la aplicación del artículo 2.2.4 de la O.G.U.C, a continuación, se presenta un cuadro resumen con las superficies afectas a expropiación, lo cual se muestra en la Tabla 1-15 de la DIA, y en la Figura 1-18 de la DIA.						
Aseo y entrega	En sus diferentes etapas de construcción deberá presentar una situación ordenada respecto a los distintos procesos constructivos que se realizan. Al finalizar la obra cada edificio, este se entregará aseado, con todas sus instalaciones y artefactos funcionando, así como los patios libres de escombros y malezas, con sus juegos de llaves completos, debidamente identificados por puerta y por departamento. Previo a la entrega, se revisará el correcto estado de la obra (Puertas, accesorios eléctricos, cierre de ventanas, entre otros)						
Recepción final	Considera la tramitación de la recepción municipal y respuestas a observaciones que pudiera realizar la DOM en esa instancia.						
Suministros básicos							
Energía	La energía que se utilizará en la fase de construcción será provista por medio de empalme a la red eléctrica existente, el cual se encuentra habilitado en la actualidad. Cabe mencionar que se considera la utilización de 2 grupos electrógenos de 20 kVA cada uno, los que no funcionarán de forma simultánea.						
Agua potable	El agua potable utilizada en la fase de construcción del proyecto inmobiliario provendrá de un empalme provisorio de faena a la red de la empresa ESSBIO S.A., la cual es la actual concesionaria del sector. En obra se mantendrá ordenado y actualizado el registro de pago de agua potable en caso de eventuales fiscalizaciones, que acredite la provisión de este suministro básico, adjunto en Anexo 2 de la DIA.						



	Además, se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano. Dichos bidones dispondrán de dispensador, y se ubicarán en los distintos frentes de trabajo que se encuentren alejados a la instalación de faena, cumpliendo así con lo estipulado en el Código Sanitario y el D.S. N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Los bidones serán adquiridos por una empresa autorizada y los registros (boletas) se guardarán en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.
Agua Industrial	El suministro de agua para las actividades de construcción, humectación y lavado de canoas de camiones mixer, será provista por medio de camiones aljibes debidamente autorizados.
Servicios higiénicos	<p>Se contará con baños químicos en los sectores más apartados de la instalación de faenas, es decir, en los frentes de trabajo a más de 75 m. Las aguas servidas generadas por estos serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones de funcionamiento y del punto de descarga correspondientes, manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.</p> <p>Esta implementación dará cumplimiento con las disposiciones establecidas en los arts. 24, 25 y 26 del D.S. N°594, de 1999, modificado por D.S. N°201, de 2001, ambos del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, con relación a que:</p> <p>El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del art. 23 del citado D.S. 594/1999.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m. del área de trabajo. • Se deberá acreditar el punto de descarga de las aguas servidas, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del empleador. <p>En la instalación de faenas, los servicios higiénicos estarán conectados a la red de agua potable y alcantarillado existente. Los baños químicos sólo serán utilizados en forma previa a la habilitación de la instalación de faenas, siendo retirados por la empresa que prestó el servicio la cual se encontrará debidamente autorizada. El titular exigirá al Contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado, la cual será mantenida en obra para revisión de la autoridad.</p>
Alimentación	La alimentación será de responsabilidad de los trabajadores los cuales llevarán sus propios alimentos. El titular instalará un comedor que cumpla con las exigencias establecidas en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, referente a mesas y sillas con superficies lisas y lavables, agua potable, entre otras, además de facilitar medios de refrigeración y calentamiento de los alimentos por medio de refrigeradores o freezers y sistema de calentamiento a baño maría u otro, según corresponda.
Alojamiento	El proyecto durante la fase de construcción no contempla la pernoctación de trabajadores en el área del proyecto, esto se debe a que el proyecto se encuentra ubicado en la zona urbana y de extensión urbana de la comuna de Rancagua.
Equipos y maquinarias	<p>Los equipos y maquinarias a utilizar en esta fase serán arrendados a empresas proveedoras, las cuales deberán cumplir con toda la normativa vigente. Se exigirá al proveedor la documentación que certifique el estado de la misma mediante las respectivas mantenciones.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta un listado de la maquinaria estimada a utilizar en fase de construcción, y sus características:</p>



	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Maquinaria</th> <th>C. factor de carga</th> <th>Potencia [kw]</th> <th>Potencia (hp)</th> <th>Volumen o superficie</th> <th>Rendimiento</th> <th>Tiempo de operación [hr/año]</th> <th>NA [kWh/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">1</td> <td>Cargador frontal</td> <td>0,8</td> <td>195</td> <td>261,5</td> <td>2.884</td> <td></td> <td>160</td> <td>31.200</td> </tr> <tr> <td>Excavadora</td> <td>0,8</td> <td>107</td> <td>143,5</td> <td>1061</td> <td>54,27</td> <td>20</td> <td>2.092</td> </tr> <tr> <td>Compactadora</td> <td>0,8</td> <td>4</td> <td>5,4</td> <td>10.042</td> <td>905</td> <td>11</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Compactadora</td> <td>0,8</td> <td>97</td> <td>130,1</td> <td>10.042</td> <td></td> <td>5</td> <td>477</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>0,8</td> <td>108</td> <td>144,8</td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>916</td> </tr> <tr> <td>Bomba de hormigón</td> <td>0,8</td> <td>50</td> <td>67,1</td> <td>7.226</td> <td>13,0</td> <td>556</td> <td>27.792</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">2</td> <td>Cargador frontal</td> <td>0,8</td> <td>195</td> <td>261,5</td> <td>0</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Excavadora</td> <td>0,8</td> <td>107</td> <td>143,5</td> <td>1.326</td> <td>54,3</td> <td>24</td> <td>2.615</td> </tr> <tr> <td>Compactadora</td> <td>0,8</td> <td>4</td> <td>5,4</td> <td>13.628</td> <td>905,0</td> <td>15</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Compactadora</td> <td>0,8</td> <td>97</td> <td>130,1</td> <td>13.628</td> <td></td> <td>7</td> <td>648</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladora</td> <td>0,8</td> <td>108</td> <td>144,8</td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td>1.243</td> </tr> <tr> <td>Bomba de hormigón</td> <td>0,8</td> <td>50</td> <td>67,1</td> <td>8.286</td> <td>13,0</td> <td>637</td> <td>31.868</td> </tr> </tbody> </table>									Año	Maquinaria	C. factor de carga	Potencia [kw]	Potencia (hp)	Volumen o superficie	Rendimiento	Tiempo de operación [hr/año]	NA [kWh/año]	1	Cargador frontal	0,8	195	261,5	2.884		160	31.200	Excavadora	0,8	107	143,5	1061	54,27	20	2.092	Compactadora	0,8	4	5,4	10.042	905	11	44	Compactadora	0,8	97	130,1	10.042		5	477	Motoniveladora	0,8	108	144,8			8	916	Bomba de hormigón	0,8	50	67,1	7.226	13,0	556	27.792	2	Cargador frontal	0,8	195	261,5	0		0	0	Excavadora	0,8	107	143,5	1.326	54,3	24	2.615	Compactadora	0,8	4	5,4	13.628	905,0	15	60	Compactadora	0,8	97	130,1	13.628		7	648	Motoniveladora	0,8	108	144,8			12	1.243	Bomba de hormigón	0,8	50	67,1	8.286	13,0	637	31.868
	Año	Maquinaria	C. factor de carga	Potencia [kw]	Potencia (hp)	Volumen o superficie	Rendimiento	Tiempo de operación [hr/año]	NA [kWh/año]																																																																																																											
1	Cargador frontal	0,8	195	261,5	2.884		160	31.200																																																																																																												
	Excavadora	0,8	107	143,5	1061	54,27	20	2.092																																																																																																												
	Compactadora	0,8	4	5,4	10.042	905	11	44																																																																																																												
	Compactadora	0,8	97	130,1	10.042		5	477																																																																																																												
	Motoniveladora	0,8	108	144,8			8	916																																																																																																												
	Bomba de hormigón	0,8	50	67,1	7.226	13,0	556	27.792																																																																																																												
2	Cargador frontal	0,8	195	261,5	0		0	0																																																																																																												
	Excavadora	0,8	107	143,5	1.326	54,3	24	2.615																																																																																																												
	Compactadora	0,8	4	5,4	13.628	905,0	15	60																																																																																																												
	Compactadora	0,8	97	130,1	13.628		7	648																																																																																																												
	Motoniveladora	0,8	108	144,8			12	1.243																																																																																																												
	Bomba de hormigón	0,8	50	67,1	8.286	13,0	637	31.868																																																																																																												
	Tabla 53 del Adenda.																																																																																																																			
Áridos	<p>Se utilizarán áridos como material de relleno (base estabilizada) para las obras viales del Proyecto, en particular, corresponderá al relleno estabilizado necesario para la construcción de las vías de circulación internas (base y sub-base granular). El volumen de relleno controlado que se utilizará durante el Año 1 es de 172,6 m³ y durante el Año 2 de 234,3 m³. Se estima se considere su aplicación durante el primer mes constructivo de cada año.</p> <p>Los áridos serán provistos por empresa proveedora de áridos que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas a la empresa y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que así lo soliciten.</p>																																																																																																																			
Hormigón	<p>Se proveerá de hormigón premezclado para la obra gruesa, el cual se trasladará en camiones mixer desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones.</p> <p>El volumen de hormigón que se utilizará durante el Año 1, es de 7.226 m³ y durante el Año 2, de 8.286 m³. Considerando que por año constructivo la obra gruesa y obras de urbanización tendrán una duración de alrededor de 9 a 10 meses, se estima que la tasa de consumo durante este periodo de tiempo sea de 803 m³/mes para el año 1 y de 921 m³/mes para el año 2.</p> <p>Además, es necesario señalar que se realizará lavado de camiones mixer al interior de la obra, quedando estipulado en el contrato de prestación de servicios que se llevará a cabo el lavado de canoa del camión mixer al interior de la obra. El manejo de los residuos líquidos derivados de dicha actividad, serán dispuestos en una piscina impermeabilizada con polietileno y señalizada, donde se dejará evaporar el agua y una vez seco el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra.</p> <p>En caso de que no se produzca el fraguado del hormigón luego del lavado de la canoa del camión mixer, el Titular del proyecto contempla las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se contratará a un camión limpia fosa para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrará autorizado para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. <p>Además, se contempla realizar todas las declaraciones correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agua generada producto del lavado de canoas mixer, será utilizado para el curado del hormigón durante la obra gruesa del proyecto. Para esto se realizará un proceso de decantación. 																																																																																																																			
Combustible	<p>Se considera un almacenamiento máximo de 400 litros de petróleo diésel (2 tambores de 200 L) y 2 tambores de 200L de gasolina, para la recarga de combustible para maquinaria menor utilizada en obra durante la fase de construcción del proyecto. Para</p>																																																																																																																			



ello se dispondrá de una bodega habilitada exclusivamente (bodega de combustible), la cual contará con radier de hormigón, polietileno de alta densidad y arena para contener derrames, además de tener ventilación natural, acceso restringido y la señalización correspondiente según la NCh 2190 of. 2003.

En caso de producirse alguna filtración o derrame de combustible al interior de la obra se procederá de acuerdo con el plan de contingencias de derrames, el cual se detalla en el Capítulo 3 de la DIA, complementado Anexo 7 del Adenda Complementaria, como parte del contenido el PASM 142, y en numeral 1.8 de la DIA y Anexo 8 del Adenda correspondiente al Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias.

En la siguiente tabla se indica la cantidad de materiales a utilizar en fase de construcción:

Insumo	Volumen (m ³)		Peso (ton)		Tipo de actividad
	Año 1	Año 2	Año 1	Año 2	
MATERIALES	0	0	0	0	
hormigón	7.226	8.286	0	0	OG, OU
Tabiquería	0	0	1.510	1.510	OG, OU
Fierros	0	0	58	58	OG, OU
Materiales	653	979	0	0	OG, OU

Nota: MT: Movimiento de tierra, OU: Obras Urbanización, OG: Obra Gruesa.

Tabla 54 del Adenda.

Recursos naturales renovables

Suelo

Respecto a las acciones a ejecutar por el Proyecto para el acondicionamiento del terreno, se indica que se considera escarpar una superficie de 26.685,97 m², considerando una profundidad de 10 cm; por lo tanto, habrá un volumen a extraer de capa vegetal de 2.669 m³ en el Año 1 de construcción del proyecto. En el año 2 no se realizarán este tipo de actividades.

Emisiones y efluentes

Emisiones atmosféricas

Tanto las faenas de construcción, el transporte de materiales, residuos y flujos asociados en general traen consigo la generación de emisiones atmosféricas contaminantes (MP10 y MP2,5) ya sea de forma directa producto de la combustión interna de vehículos y maquinarias, e indirecta producto de la resuspensión de material particulado desde el suelo hacia la atmósfera.

En la siguiente tabla se describen las actividades generadoras de contaminantes atmosféricos y su aplicabilidad al proyecto de acuerdo a las características del mismo:

Actividad	Contaminante emitido	Descripción	Aplicabilidad	Justificación
Demolición	MP ₁₀	Demolición de estructuras presentes en el área del proyecto y que interfieren en la ejecución del mismo.	Si	En el área de emplazamiento del proyecto no existen estructuras que deban ser demolidas. Sin embargo, la Medida N°1, N°3 y N°9 del EISTU consideran la reconstrucción de pavimento. La medida N°1 considera una superficie a demoler de 26.91 m ² , la medida N°3 26,22 m ² y la medida N°9 un total de 10.476 m ² .
Perforación	MP ₁₀	Perforaciones de tipo minera donde se utilizan plataformas de perforación.	No	El proyecto NO considera este tipo de actividades.
Escarpe	MP ₁₀ , MP _{2,5}	Remoción de la capa vegetal del suelo.	Si/Co	Se realizará un escarpe para retirar la capa vegetal en todas las obras del proyecto, considerando urbanización y vialidad.
Excavaciones	MP ₁₀ , MP _{2,5}	Movimiento de tierra para la urbanización, nivelación de terrenos y fundaciones de las casas.	Si/Co	Se considera la excavación para alcanzar el sello de fundación de las obras, urbanización y vialidad.
Carguío y volteo de camiones	MP ₁₀ , MP _{2,5}	Transferencia discreta de material que comprende las acciones de cargar un camión con excedentes de tierra (excavaciones) y el volteo de los mismos en la obra (para el caso de los ándulos utilizados en relleno estructural). También comprende las emisiones fuera de la obra, como el carguío de rellenos controlados o el volteo de los excedentes en las zonas de disposición final.	Si/Co	Se considera el carguío de los camiones en obra y donde los proveedores, y el volteo de material de excavaciones, escarpe y escombros.



Erosión de material en pila		MP ₁₀	Corresponde a los acopios de material (áridos) y residuos de movimientos de tierra al interior de la obra.	Si/Co	Se considera acumulación temporal de material resultante de las excavaciones de las viviendas al interior de la obra en pilas de acopio en el frente de obra.
Tránsito de camiones por caminos no pavimentados		MP ₁₀ , MP _{2,5}	Considera el tránsito de camiones y otro tipo vehículos por caminos que desprenden polvo (material particulado) al interior de la obra y en las rutas trazadas ida y vuelta proveedores-proyecto.	Si/Co	El proyecto considera circulación de vehículos por vías de tierra hasta la instalación de faenas y de camiones hasta el centro de obra. Adicionalmente se considera un tramo de 100 m desde el área de excavación hasta el lugar de acopio de la tierra. Por otro lado, también se considera la circulación de vehículos por vías no pavimentadas en rutas externas.
Tránsito de camiones y vehículos por caminos pavimentados		MP ₁₀ , MP _{2,5}	Considera el tránsito de camiones y otro tipo vehículos por caminos pavimentados dentro y fuera del predio donde se emplaza el proyecto	Si/Co y Op	Las rutas desde los proveedores hacia la obra consideran el tránsito por vías pavimentadas. Esto mismo ocurre durante la fase de operación. Las vías de circulación interna serán pavimentadas hacia el final del periodo de construcción.
Emissiones combustión maquinaria	de	MP ₁₀ , MP _{2,5} , NO _x , SO _x , CO, HC, NH ₃ .	Incluye las emisiones de toda la maquinaria y equipos que funcionan con combustible y que generan combustión interna.	Si/Co	Considera todas las emisiones producto de la combustión interna de la maquinaria de acuerdo con su tiempo de uso y características técnicas.
Emissiones combustión vehículos	de	MP ₁₀ , MP _{2,5} , NO _x , SO _x , CO, HC, NH ₃ .	Incluye las emisiones de toda la maquinaria y equipos que funcionan con combustible y que generan combustión interna.	Si/Co y Op	Considera todas las emisiones producto de la combustión interna de los vehículos al interior y exterior de la obra, en ambas fases del proyecto.
Emissiones combustión asociadas calefacción	de	MP ₁₀ , MP _{2,5} , NO _x , SO _x , CO, HC.	Incluye emisiones provenientes de los sistemas de calefacción usado por los propietarios	No	Se considerará el uso de calefacción eléctrica en su totalidad, actividad que no genera emisiones.

Tabla 3-1 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

La fase de construcción del proyecto comprende todas las actividades necesarias para llevar a cabo la edificación y dotar a esta de los servicios básicos.

Además, considera las actividades asociadas a la materialización de las obras de las medidas EISTU y las obras de modificación de canal, las cuáles se proyectan ejecutar durante el primer año constructivo.

La ejecución de actividades genera la emisión de material particulado y gases por la de combustión de motores diésel.

En la figura a continuación, se presenta el cronograma general con las actividades emisoras para ambas fases del proyecto:

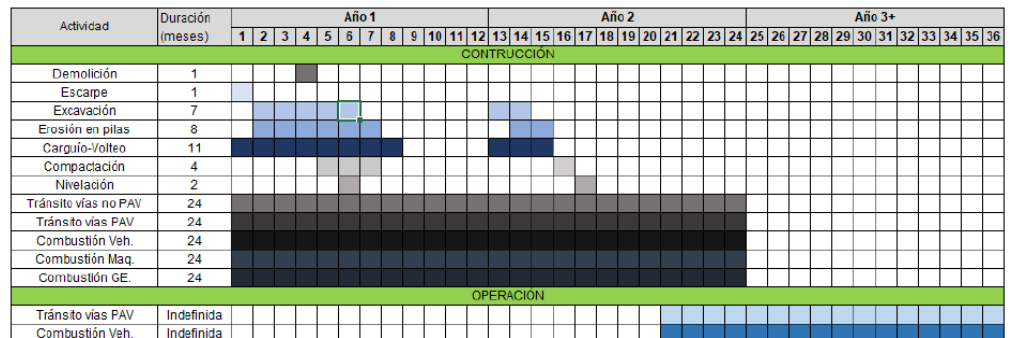


Figura 3-3 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

A continuación, se entregan las emisiones estimadas de forma anual conforme al cronograma del proyecto, diferenciando entre fase de construcción y operación.

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:

Emisiones / Año [t/año]	MP ₁₀					MP ₁₀ total
	Co		Op		MP ₁₀	
	Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.		
Año 1	3,1418	0,0703				3,2121
Año 2	0,6167	0,0572	0,0801	0,0001		0,7541
Año 3+			0,4819	0,0007		0,4826
Limite PPDA						5

Tabla 4-22 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	MP _{2,5}					MP _{2,5} total
	Co		Op		MP _{2,5}	
	Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.		
Año 1	0,3321	0,0703				0,4023
Año 2	0,0733	0,0572	0,0194	0,0001		0,1500
Año 3+			0,1166	0,0007		0,1173
Limite PPDA						N/A

Tabla 4-23 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Emisiones / Año [t/año]	NOx			SO ₂			CC			CO		
	Co	Op	NOx total	Co	Op	SO ₂ total	Co	Op	CC total	Co	Op	CO total
	Comb.			Comb.			Comb.			Comb.		
Año 1	1,3869		1,3869	0,0464		0,0464	36,4153		36,4153	0,4357		0,4357
Año 2	0,9445	0,0153	0,9597	0,0454	0,0002	0,0457	13,6020	6,7575	20,3595	0,2479	0,0034	0,2513
Año 3+		0,0918	0,0918		0,0012	0,0012		40,6469	40,6469		0,0202	0,0202
Límite PPDA			15			30			N/A			N/A

Tabla 4-24 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	NH ₃			COV		
	Co	Op	NH ₃ total	Co	Op	COV total
	Comb.			Comb.		
Año 1	0,0004		0,0004	0,0923		0,0923
Año 2	0,0002	0,0166	0,0168	0,0681	0,1975	0,2656
Año 3+		0,1001	0,1001		1,1880	1,1880
Límite PPDA			N/A			N/A

Tabla 4-25 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Con la finalidad de respaldar el cumplimiento de exigencias de acondicionamiento térmico, en el Apéndice 4 se adjunta el Informe de Especificaciones Técnicas del proyecto.

De acuerdo con lo dispuesto en el acápite de aislación térmica, el proyecto se encuentra ubicado en la zona térmica 3, según el Artículo 4.1.10 de la OGUC, pasando a zona térmica 4 según el Plan de Descontaminación de O'Higgins. Por lo que, en él se considera dar cumplimiento a las exigencias térmicas establecidas en el artículo 12 del PDA de la Región de O'Higgins.

A continuación, se presenta cuadro comparativo de las especificaciones técnicas del Proyecto y la exigencia del artículo 12 del D.S. 15/2013, del Ministerio del Medio Ambiente:

Etapas	Memoria Eficiencia Energética	Según Art. 12 PDA VI Región debe cumplir con exigencias de Zona 4			Propuesta según EE.TT	Cumplimiento
		U	TR	R100		
		Igual o menor	Igual o Mayor	Mínimo		
Norte y Sur – Parrones de Baquedano	Cubierta	0,38	2,63	235	<ul style="list-style-type: none"> Para Zona 4 (PDA Rancagua) la cubierta debe cumplir con un Rt de al menos 2,63 m²K/W. Se utilizarán 100 mm de Poliestireno expandido de 15kg/m³ como aislación en cubierta de homogén armado de 120 mm. Lo cual cuenta con una resistencia de 2,63 m²K/W y una transmitancia de 0,38 W/m²K. Se indica, en caso de ser necesario, una opción de 75 mm de Poliestireno extruido de densidad 30,7 kg/m³ o equivalente. Lo cual cuenta con una resistencia de 3,10 m²K/W y una transmitancia de 0,32 W/m²K. 	Cumple según PDA
	Muros opacos	1,7	0,59	46	<ul style="list-style-type: none"> Para superar en un 15% sobre el requerimiento PDA, el Rt debe ser mayor a 0,69 m²K/W. Por esta razón el proyecto incluye una aislación exterior en muro tipo EIFS de 30 mm de Poliestireno expandido de 15 o 20 kg/m³. En caso de tabiques exterior, se debe incorporar lana de vidrio de 60 mm con papel por una cara para actuar como barrera de vapor. Lo cual cuenta con una resistencia de 0,96 m²K/W y una transmitancia de 1,04 W/m²K. 	Cumple según PDA
	Pisos ventilados	0,6	1,67	150	<ul style="list-style-type: none"> Pisos ventilados, deben cumplir con un Rt 1,67 m²K/W, lo que significa una aislación de 60 mm de Poliestireno expandido de 15 kg/m³ o equivalente. Lo cual cuenta con una resistencia de 1,75 m²K/W y una transmitancia de 0,57 W/m²K. 	Cumple según PDA

Tabla 5-1 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Tal como se presenta en la Tabla 4-22, Tabla 4-23, Tabla 4-24 y la Tabla 4-25 del Anexo 3 del Adenda Complementaria, el Proyecto no debe compensar emisiones para ninguno de los parámetros estimados (MP10, NOx ni SOx), debido a que no se sobrepasan los límites establecidos en el artículo 33 del PDA.

Medidas de Control y/o Acciones Preventivas

Se presentan una serie de medidas para reducir las emisiones atmosféricas en fase de construcción, las cuales se señalan a continuación:

- Se aplicará humectación en las vías de circulación interna no pavimentadas aunque no se considere como medida de abatimiento en los cálculos.

A mayor abundamiento en respuesta N°1.41 del Adenda se presenta información sobre la aplicación de un plan de humectación durante la fase de construcción del Proyecto, tal como lo detalla la siguiente tabla:

Programa de Humectación	Descripción
-------------------------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Frecuencia de esta acción	Durante la fase de construcción del Proyecto, se humectarán las áreas de movimientos de tierra y vía de circulación interna de acuerdo con los requerimientos en terreno, contemplándose un mínimo de 1 vez al día durante el periodo que duren las excavaciones.
Tiempo diario de esta acción	Esto dependerá de la época del año, aumentando el tiempo de esta acción en períodos de altas temperaturas y disminuyendo el tiempo de esta acción en períodos de lluvia.
Provisión del agua a utilizar	La fuente de agua provendrá de un arranque de agua potable en la obra o en su defecto por medio de camión aljibe que posea las autorizaciones y permisos correspondientes, se mantendrá registro en obra por medio de boletas o facturas.
Tipo de equipo y/o vehículo que llevará a cabo la humectación	Arranque de agua potable en la obra o en su defecto por medio de camión aljibe que posea las autorizaciones y permisos correspondientes.
Medios de verificación	Se mantendrá registro de esta medida en obra de carácter diario, el cuál indicará el lugar, fecha, hora y persona responsable de la ejecución de esta medida, documento que se conservará en obra para su revisión en caso de eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad cuando esta lo estime conveniente y el cuál será considerado como medio de verificación. En la Figura 50 del Adenda se presenta el Registro Tipo que se mantendrá en obra.

Tabla 11 del Adenda Complementaria.

- El transporte de materiales o residuos, que desprenden polvo, se realizará con la carga cubierta (encarpado) manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente (tiempo que duren las excavaciones).
- Se construirá cierre perimetral en los deslindes del proyecto con malla tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cuál será mantenido en buen estado. La finalidad de este cierre es evitar la dispersión de polvo y caída de material al exterior del área del proyecto y sectores colindantes. Los cierres podrán ser reemplazados por paneles OSB con fines acústicos adicionándoles 50 cm por sobre el nivel con malla raschel.
- Se prohibirá la quema de maderas, basuras u otros combustibles al interior de la obra.
- Se limpiarán las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC.
- Se controlará la velocidad al interior del área del proyecto, la que no deberá superar los 20 km/h.
- En cuanto a la emisión de gases, se exigirá a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra.
- Se utilizará vehículos pesados EURO IV.

Al respecto, las medidas antes descritas tienen una eficiencia o eficacia de abatimiento, que en algunos casos no fueron considerados como mitigación para el cálculo de emisiones atmosféricas, sino que se presentan como medidas de gestión y compromisos que adoptará el titular.

A continuación, se presenta la eficiencia esperada de las medidas descritas y los criterios de verificación correspondientes:



Medida	Eficiencia	Criterios de verificación
Humectación	Se considera una eficiencia del 68,7%, dado que este tipo de tratamiento aglomera partículas finas, generalmente formando una superficie que mantiene las partículas de suelo en su lugar. Sin embargo no se considera esta eficiencia en la estimación de emisiones.	Control escrito (planilla de control) con la aplicación del riego y fecha de aplicación. Verificación in situ de vías no pavimentadas con riego asfáltico.
Control de velocidad de los vehículos (20 km/h.)	La velocidad influye en la resuspensión de MP ₁₀ a la atmósfera producto de la circulación de vehículos en vías no pavimentadas, para el caso de los vehículos livianos a mayor velocidad mayor es el factor de emisión asociado y por ende las emisiones son más altas.	Verificación en obra por medio de carteles de restricción de velocidad, además de los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores.
Cierres perimetrales con malla raschel.	El material particulado resuspendido está compuesto principalmente por partículas de diámetro aerodinámico igual o menor a 10 micrones. Es así que las partículas de polvo quedan atrapadas en las mallas de cierre perimetral de la obra, no pudiendo atravesar los microporos (debido a su tamaño), sin embargo permite la libre circulación del viento. Sobre la base de estudios se ha determinado que la efectividad de abatimiento de polvo de la malla raschel varía entre un 93% y un 19% dependiendo de su ubicación en relación a la dirección del viento. Para el uso de malla raschel conteniendo el viento antes de que éste pase por el punto de emisión durante las actividades de movimiento de tierra, su efectividad es de un 93%; para el escarpe de terreno, y para la descarga de material es de un 84% de eficacia, mientras que al contener el viento después de que éste ha pasado por el punto de emisión la eficacia disminuye al 19%.	Rondas periódicas para evaluar el estado de la malla raschel utilizada, en caso de que ésta se encuentre dañada será repuesta de forma inmediata. Se contará con registro mensual del estado y reposición si corresponde. Además se contará con los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores respecto de la mantención del cierre perimetral.
El transporte de materiales o residuos con la carga cubierta y humedecida en el caso de los excedentes.	El encarpado de camiones comprende un requerimiento normativo en materia de seguridad a las personas y medio ambiente para así evitar caída de material desde los camiones y el levantamiento de polvo cuando se transporten áridos o material de excavaciones. Por su parte, la humectación del material previo a la carga y descarga de forma manual (con manguera) presenta una eficacia del 58% en la disminución de material particulado.	La verificación de esta medida se realizará a la entrada/salida de la obra donde todo camión deberá ingresar o salir de ésta debidamente encarpado y con el material humectado. Además, se contará con los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores.
Mantener vehículos con revisión técnica y mantenciones al día. Mantener maquinarias y/o vehículos al interior de la obra con los motores apagados (si no están en uso).	Las emisiones de gases contaminantes se deben a la combustión interna de las maquinarias, vehículos livianos y camiones, es por ello que al realizar mantenciones periódicas y contar con la documentación al día (revisión técnica y permisos de circulación, si corresponde) se asegura que los niveles de emisión de gases, en particular a lo que se refiere a MP _{2.5} y MP ₁₀ por combustión, se encuentran según los requerimientos normativos. Además, al mantener los motores apagados de la maquinaria o camiones que no están en uso se reducen las emisiones por combustión.	Para verificar su cumplimiento se mantendrá un registro de toda la maquinaria y vehículos motorizados utilizados en la obra (listado) con sus mantenciones, revisiones técnicas y permisos de circulación correspondientes. Además, se realizarán charlas de inducción donde se informarán las medidas a implementar, contando con el registro correspondiente.

Nota: Los datos de efectividad de abatimiento para el uso de malla raschel y humectación manual para carga y descarga de camiones, se obtuvieron del Informe "Tecnologías de Abatimiento de la Contaminación Atmosférica en Obras de Construcción" de la Cámara Chilena de la Construcción, Región Metropolitana, 2001.

Tabla 7-1 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

El Informe de Estimación de emisiones Atmosféricas se presenta en Anexo 4 de la DIA, complementado en Anexo 3 del Adenda y Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Aguas Servidas

En relación con las aguas servidas, se realizarán instalaciones sanitarias las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado mediante empalme provisorio de faena, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N°594 "Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo". En obra se mantendrá ordenado y actualizado el registro de pago de aguas servidas en caso de eventuales fiscalizaciones.

Dicho lo anterior, en la siguiente tabla se presenta información sobre la generación de residuos líquidos para la fase de construcción:

Acción	Cantidad estimada	Régimen de generación estimado	Calidad o caracterización de la emisión
--------	-------------------	--------------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Aguas Servidas</p>	<p>Promedio: 16,8 m³/ día Máximo: 34,8 m³/ día</p>	<p>Continuo durante la fase de construcción del proyecto.</p>	<p>Las características fisicoquímicas y microbiológicas de las aguas servidas corresponden las típicas para descarga para sistema de alcantarillado, se consideran equivalente a los estándares promedio de aguas servidas domiciliarias que se someten a tratamiento en el país. Según bibliografía: Metcalf & Eddy, Inc. 1995. Ingeniería de Aguas Residuales. Volumen 1: Tratamiento, vertido y reutilización. Mc GrawHill. 3er. Ed. pp. 125. (ver Tabla 71)</p>								
<p>Tabla 70 del Adenda.</p> <p>Mientras que en la tabla 71 del Adenda se indican los valores esperados para la caracterización fisicoquímica de las aguas servidas que se generarán en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Cabe señalar, que el empalme provisorio realizado a la red ya existente se considerará desde el inicio de la fase de construcción del proyecto.</p>												
<p>Residuos Líquidos</p>	<p>Si bien en la DIA el Proponente contemplaba la generación de aguas residuales provenientes del lavado de ruedas, posteriormente decide reemplazar dicha actividad por la implementación de una solución mecánica por medio de resaltos en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas. El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado. Por lo anterior, no se contempla generación de residuo líquido a propósito de esta actividad.</p> <p>Respecto del lavado de canoas de camiones mixer, se realizará al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello se dispondrá de una zona habilitada especialmente para ello. El manejo de los residuos líquidos derivados de dicha actividad será canalizado a una canaleta, donde el agua va dirigida a un estanque o piscina y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra.</p> <p>En caso de que no se produzca el fraguado del hormigón luego del lavado de la canoa del camión mixer, el Titular del proyecto contempla las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizados para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. - Además, se contempla realizar todas las declaraciones correspondientes. - El agua generada producto del lavado de canoas mixer, será utilizado para el curado del hormigón durante la obra gruesa del proyecto. Para esto se realizará un proceso de decantación. Dicho lo anterior, en la siguiente tabla se presenta información sobre la generación de residuos líquidos para la fase de construcción: 											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Acción</th> <th style="width: 25%;">Cantidad estimada</th> <th style="width: 25%;">Régimen de generación estimado</th> <th style="width: 25%;">Calidad o caracterización de la emisión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lavado de canoas de camiones mixer</td> <td>3,45 m³/mes¹</td> <td>Ocasional, asociado al suministro de hormigón durante la fase de construcción del proyecto.</td> <td>Agua Potable con lechada de hormigón</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 70 del Adenda.</p>					Acción	Cantidad estimada	Régimen de generación estimado	Calidad o caracterización de la emisión	Lavado de canoas de camiones mixer	3,45 m ³ /mes ¹	Ocasional, asociado al suministro de hormigón durante la fase de construcción del proyecto.	Agua Potable con lechada de hormigón
Acción	Cantidad estimada	Régimen de generación estimado	Calidad o caracterización de la emisión									
Lavado de canoas de camiones mixer	3,45 m ³ /mes ¹	Ocasional, asociado al suministro de hormigón durante la fase de construcción del proyecto.	Agua Potable con lechada de hormigón									
<p>Emisiones acústicas</p>	<p>Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del Proyecto (fuentes de ruido durante la construcción, Operación y posible cierre del proyecto) sobre asentamientos humanos, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/11 MMA), que es la normativa vigente en Chile para estos efectos.</p> <p>Una vez obtenida el área de influencia, se realizó un reconocimiento de posibles receptores en base a fotos satelitales obtenidas del software Google Earth. Se hizo el</p>											

¹ Se estima una generación de residuo líquido de 30 litros por camión y acorde a lo considerado en el Estudio de Emisiones Atmosféricas, se estima una frecuencia máxima de 115 camiones mixer al mes.



reconocimiento mediante visita a terreno el día 12 de julio de 2021, identificándose los receptores expuestos en la siguiente figura:



Figura 4 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

La siguiente tabla muestra información de estos receptores identificados, como georreferenciación (coordenadas Datum WGS 84, Huso 19H), descripción y la distancia más próxima a focos de emisión del Proyecto. Posteriormente se muestran fotografías obtenidas de Google Earth de los receptores característicos:

Punto	Descripción	Altura Receptor [m]	Distancia Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 H- WGS84	
				Este [m]	Norte [m]
R1	Colegio Ayelén de 2 Pisos. Camino San Ramón N° 3403	4	Colindante	336312	6218123
R2	Planta de revisión técnica. Ruta H-210	1,5	399	336657	6218543
R3	Bodegas Plantel de cerdos. Camino San Ramón s/n	1,5	252	336049	6218482
R4	Viviendas de 1 Piso. Don Orión s/n	1,5	230	335956	6218207
R5	Viviendas de 1 y 2 pisos. Camino San Ramón N° 3802	1,5	263	335914	6218162
R6	Instalaciones Supermercado Cugat. Camino San Ramón N° 3202	1,5	45	336273	6218070
R7	Sitio colindante al poniente del área del proyecto. Futuro proyecto Condominio Lihuen de edificios de 7 pisos (en construcción)	14	Colindante	336169	6218197

Tabla 4 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

La evaluación acústica del Proyecto se adjunta en Anexo 5 de la DIA, complementado en Anexo 4 del Adenda, y Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Para evaluar los niveles de ruido estimados del Proyecto en receptores, se deben considerar los límites máximos permisibles de acuerdo con los criterios de evaluación planteados en el capítulo 3 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Los límites para evaluar según la norma de emisión de ruido vigente en el territorio nacional se obtienen para cada punto de evaluación según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente y su respectiva homologación al D.S. N°38/2011, del MMA según se indica en la siguiente tabla:

Receptor	D.S N° 38/11 MMA			Limite Diurno [dB(A)]
	Zona PRC Rancagua	Uso de Suelo (según RE 491/16 SMA)	Homologación DS 38/2011 MMA	
R1	Zona EX1	Re+Eq+Ap+Inf	Zona III	65
R2	Fuera limite urbano	--	Rural	58
R3	Fuera limite urbano	--	Rural	59
R4	Zona R1	Re+ Eq+Av+Inf	Zona III	65
R5	Zona EX1	Re+Eq+Ap+Inf	Zona III	65
R6	Zona EX1	Re+Eq+Ap+Inf	Zona III	65
R7	Zona EX1	Re+Eq+Ap+Inf	Zona III	65

Tabla 7 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Escenarios de modelación

- Escenario temporal

El escenario de modelación se ha considera la representación de las faenas de construcción de cada etapa del proyecto de manera traslapada. Dicho esto se identifican dos grandes escenarios según se aprecia a continuación:

- Escenario 1. Construcción simultanea de Etapas Norte y Sur y obras de mitigación vial
- Escenario 2. Terminaciones Etapa sur, y operación (habitación) etapa norte.

Lo anterior se expresa en la figura 9 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Respecto a las emisiones, la construcción de cada etapa y las obras de mitigación vial representa la emisión del proyecto en horario diurno, ya que se contempla la ejecución de trabajos exclusivamente en dicho horario. Si bien existirá una emisión variable durante la jornada y conforme avanzan las distintas faenas, dependiendo de la participación de maquinarias, para efectos de simulación de la condición más desfavorable, se considera un instante ficticio en que se encuentren operando simultáneamente frentes de trabajo compuestos por una unidad de cada tipo de maquinarias cada uno, distribuidos conforme se señala en el apartado siguiente.

- Escenario espacial

Las faenas modeladas han sido tratadas como fuentes de área, localizadas en los sectores efectivos de trabajo.

Para las obras en altura, se ha asumido que las principales fachadas de todos los edificios en construcción son fuentes de emisión en altura. La figura 10 del Anexo 4 del Adenda Complementaria ejemplificado lo indicado.

Situación receptores R7 y R1 receptor Etapa Norte

Al momento del reconocimiento del emplazamiento del terreno y levantamiento de los niveles de ruido de fondo, se constató que el terreno inmediatamente aledaño al deslinde poniente del proyecto se encontraba en plena construcción al proyecto Inmobiliario Lihuen, el cual consta de edificios de carácter residencial de 7 pisos, según la información obtenida en terreno. Dado que al momento de la materialización del presente proyecto existe la posibilidad de que dicho proyecto se encuentre en etapa de operación, se han considerado su evaluación, identificándose como R7.

Por su parte el receptor R1, que corresponde a un establecimiento educacional, en los modelos de propagación de ruido, se han considerado dos puntos de control, identificado como R01 y R01-2 con el propósito de evaluar de mejor manera los escenarios de modelación. La misma situación ocurre con R7, el cual al deslindar al poniente del proyecto, se han considerado dos puntos de control identificados como R07 y R07-2.

Finalmente, se incorpora un receptor en la Etapa norte, Identificado como Rint.

Estimaciones preliminares

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la modelación de la fase de construcción del Proyecto.

Es importante mencionar que los resultados que se presentan a continuación consideran la distancia y la altura más desfavorable para el receptor evaluado y por lo tanto representan la condición más crítica de modelación.



Receptor	Altura [m]	NPS modelado Faenas Construcción Escenario 1 [dB(A)]	Limite diurno D.S 38/11 [dB(A)]	Cumplimiento
R01_A	1,5	78	65	No
R01_B	4	79	65	No
R01-2_A	1,5	78	65	No
R01-2_B	4	78	65	No
R02_A	1,5	56	58	Sí
R03_A	1,5	62	59	No
R04_A	1,5	69	65	No
R05_A	1,5	65	65	Sí
R06_A	1,5	73	65	No
R07_A	1,5	75	65	No
R07_B	4	75	65	No
R07_C	9	75	65	No
R07_D	16,5	75	65	No
R07-2_A	1,5	76	65	No
R07-2_B	4	76	65	No
R07-2_C	9	76	65	No
R07-2_D	16,5	76	65	No

Tabla 12 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Receptor	Altura [m]	NPS modelado Faenas Construcción Escenario 2 [dB(A)]	Limite diurno D.S 38/11 [dB(A)]	Cumplimiento
R01_A	1,5	78	65	No
R01_B	4	79	65	No
R01-2_A	1,5	60	65	Sí
R01-2_B	4	62	65	Sí
R02_A	1,5	51	58	Sí
R03_A	1,5	56	59	Sí
R04_A	1,5	58	65	Sí
R05_A	1,5	56	65	Sí
R06_A	1,5	72	65	No
R07_A	1,5	70	65	No
R07_B	4	70	65	No
R07_C	9	70	65	No
R07_D	16,5	70	65	No
R07-2_A	1,5	72	65	No
R07-2_B	4	72	65	No
R07-2_C	9	72	65	No
R07-2_D	16,5	72	65	No
RInt_A	1,5	82	65	No
RInt_B	4	82	65	No
RInt_C	9	82	65	No
RInt_D	14	82	65	No
RInt_E	19	82	65	No
RInt_F	25	81	65	No

Tabla 13 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Como se observa en las tablas precedentes los niveles son superados especialmente en los receptores cercanos y en el interno del proyecto durante todas las faenas de construcción.

Medidas de control

Debido a que los niveles de ruido bajo condiciones de propagación directa, asociados a la construcción en período diurno y la operación del Proyecto en periodo diurno y nocturno, excederían el límite establecido por el D.S. N°38/2011, del MMA, a continuación, se presentan las medidas de control que contempla implementar el proyecto como parte de su diseño, de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores, para ambos periodos de evaluación.

Restricción de maquinaria

Considerando que los receptores inmediatamente colindantes, que corresponden a un colegio y un condominio con edificios, se encuentran en altura es necesario implementar restricciones de utilización simultánea de maquinarias en los frentes de trabajo. Esta medida apunta a lograr que el conjunto las faenas tenga de un frente de trabajo una menor emisión.

La medida será aplicable a las faenas a nivel de suelo y sobre las siguientes maquinas

- Cargador frontal
- Placa compactadora

En particular, la restricción consiste en que estas máquinas en un frente de trabajo funcionarán solas, sin otras operando en simultáneo.

Cierres perimetrales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

El Proyecto en conjunto con la restricción de uso simultáneo de maquinarias contempla implementar cierres perimetrales de 2.4 [m], 4.2 [m] y 6 [m] de altura. Estos Cierres Perimetral tendrán características de Barrera Acústica, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (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 en la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

La atenuación por difracción sonora de esta medida la calcula de manera interna mediante el software usado para las modelaciones, aplicando la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa, ilustrada en la figura 14 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

La siguiente figura expone las ubicaciones de los cierres perimetrales en las distintas etapas del proyecto:

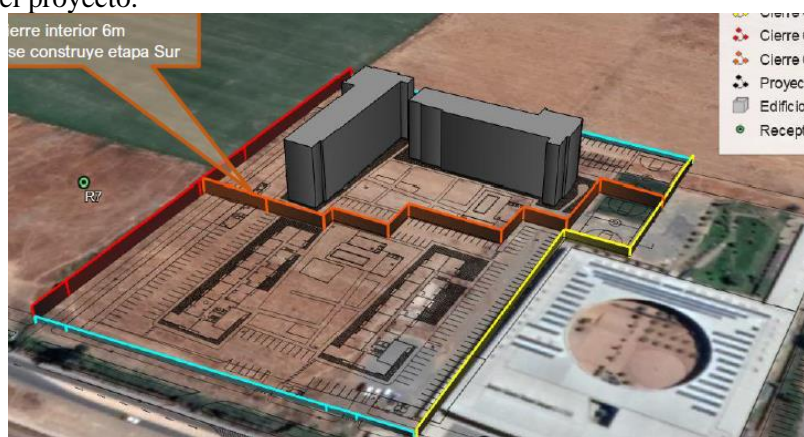


Figura 15 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio, como se muestra en la figura 16 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

La atenuación sonora provista por esta medida se determina a través del programa INSUL, obteniendo la atenuación por banda indicada en la figura 17 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Una alternativa al cierre de vanos con placa de OSB es la instalación de ventanas y puertas que el Proyecto contempla implementar inicialmente, de manera que dichos dispositivos actúen como barrera acústica artificial encerrando los frentes de trabajo al interior del edificio.

La atenuación sonora provista por esta medida se determina a través del programa INSUL, obteniendo la atenuación por banda indicada en la figura 19 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Esta medida de control será aplicada solamente en aquellas fachadas donde existan faenas activas

Pantallas modulares losa avance

Durante las faenas de obra gruesa de los edificios se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas.

Ante esto, se considera la incorporación de pantallas acústicas modulares de 2.4m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas pantallas serán instaladas de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, según se expone en la figura 20 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.



Las pantallas estarán conformadas por tres secciones o una sola barrera de mayor tamaño, encerrando de mejor manera la fuente emisora de ruido y actuando más eficientemente. La cara interna de la pantalla (que da hacia la fuente de ruido) estará cubierta por una capa de espuma de poliuretano o fibra de vidrio de al menos 3 cm. espesor y cubierta por una tela tipo arpillera que impida su deterioro (por ejemplo, malla rachel). Las dimensiones mínimas se exponen en la figura 21 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Medidas para obra de mitigación vial

Restricción de maquinarias

En los frentes de obras de mitigación vial y es necesario implementar restricciones de utilización simultanea de maquinarias. Esta medida apunta a lograr que el conjunto las faenas tenga de un frente de trabajo una menor emisión.

La medida será aplicable a las faenas a nivel de suelo y sobre las siguientes maquinas

- Camión mixer
- Martillo neumático

En particular, la restricción consiste en que estas máquinas en un frente de trabajo funcionarán solas, sin otras operando en simultaneo.

Cierre trasladable de 2.4m de altura receptores R1 y R7

Las obras mitigación vial requerirán una barrera trasladable para los receptores aledaños al proyecto, especialmente los que se encuentre en el colegio y condominio colindante (receptores R1 y R7) esta medida se aplica en conjunto con la restricción de maquinarias descrita en el párrafo anterior.

Estas barreras trasladables tendrán una altura de 2.4m, y estarán compuestas por tres secciones que conforman una sola pantalla de mayor tamaño de una longitud acorde a la extensión de las obras del frente, de tal manera que confine el frente de trabajo.

La materialidad debe otorgar condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (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. La cara interna de la pantalla (que da hacia la fuente de ruido) estará cubierta por una capa de espuma de poliuretano o fibra de vidrio de al menos 3 cm. espesor y cubierta por una tela tipo arpillera que impida su deterioro (por ejemplo, malla rachel). Las dimensiones mínimas se exponen en la figura 22 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Los sectores donde se deben implementar estas medidas se reducen al tramo del camino San Ramón, en aquellas medidas que enfrenten las propiedades de los receptores R1 (colegio) y R7 (condominio Lihuén), según se expone en la siguiente imagen:



Figura 23 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Medidas de gestión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Si bien no se consideran en los cálculos para la evaluación normativa, adicionalmente el proyecto contempla implementarán algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente, pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. Éstas se indican a continuación:

✓ Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.

✓ Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.

✓ Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.

✓ Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.

✓ Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio.

Resultados y evaluación

A continuación, se presenta los mapas de niveles de ruido proyectados y las tablas con la evaluación normativa de estos:

Receptor	Altura [m]	NPS modelado Faenas Construcción Escenario 1 [dB(A)]	Limite diario D.S 38/11 [dB(A)]	Evaluación D.S. N°38/11 del MMA
R01_A	1,5	55	65	Cumple
R01_B	4	61	65	Cumple
R01-2_A	1,5	54	65	Cumple
R01-2_B	4	62	65	Cumple
R02_A	1,5	44	58	Cumple
R03_A	1,5	45	59	Cumple
R04_A	1,5	62	65	Cumple
R05_A	1,5	58	65	Cumple
R06_A	1,5	62	65	Cumple
R07_A	1,5	52	65	Cumple
R07_B	4	54	65	Cumple
R07_C	9	62	65	Cumple
R07_D	16,5	64	65	Cumple
R07-2_A	1,5	52	65	Cumple
R07-2_B	4	54	65	Cumple
R07-2_C	9	60	65	Cumple
R07-2_D	16,5	64	65	Cumple

Tabla 15 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de fuentes de ruido, receptores y NPS proyectados escenario 1– con medidas de control:



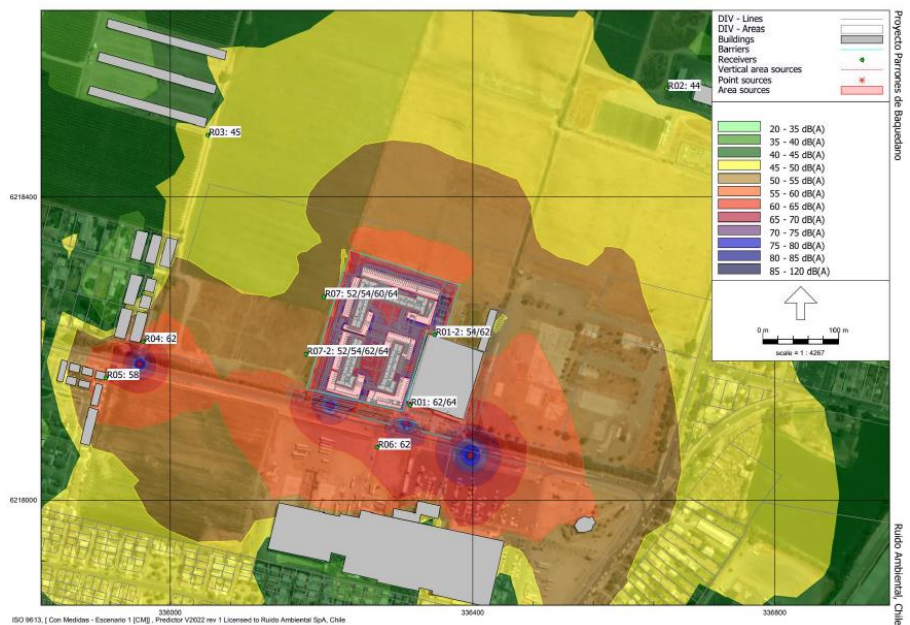


Figura 25 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

En la tabla a continuación se presentan los resultados modelación faenas construcción escenario 2– con medidas de control:

Receptor	Altura [m]	NPS modelado Faenas Construcción Escenario 2 [dB(A)]	Limite diurno D.S 38/11 [dB(A)]	Evaluación D.S. N°38/11 del MMA
R01_A	1,5	55	65	Cumple
R01_B	4	61	65	Cumple
R01-2_A	1,5	44	65	Cumple
R01-2_B	4	48	65	Cumple
R02_A	1,5	35	58	Cumple
R03_A	1,5	37	59	Cumple
R04_A	1,5	43	65	Cumple
R05_A	1,5	43	65	Cumple
R06_A	1,5	55	65	Cumple
R07_A	1,5	44	65	Cumple
R07_B	4	46	65	Cumple
R07_C	9	52	65	Cumple
R07_D	16,5	55	65	Cumple
R07-2_A	1,5	48	65	Cumple
R07-2_B	4	51	65	Cumple
R07-2_C	9	59	65	Cumple
R07-2_D	16,5	62	65	Cumple
RInt_A	1,5	55	65	Cumple
RInt_B	4	57	65	Cumple
RInt_C	9	63	65	Cumple
RInt_D	14	64	65	Cumple
RInt_E	19	64	65	Cumple
RInt_F	25	63	65	Cumple

Tabla 16 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de fuentes de ruido, receptores y NPS proyectados escenario 2– con medidas de control:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

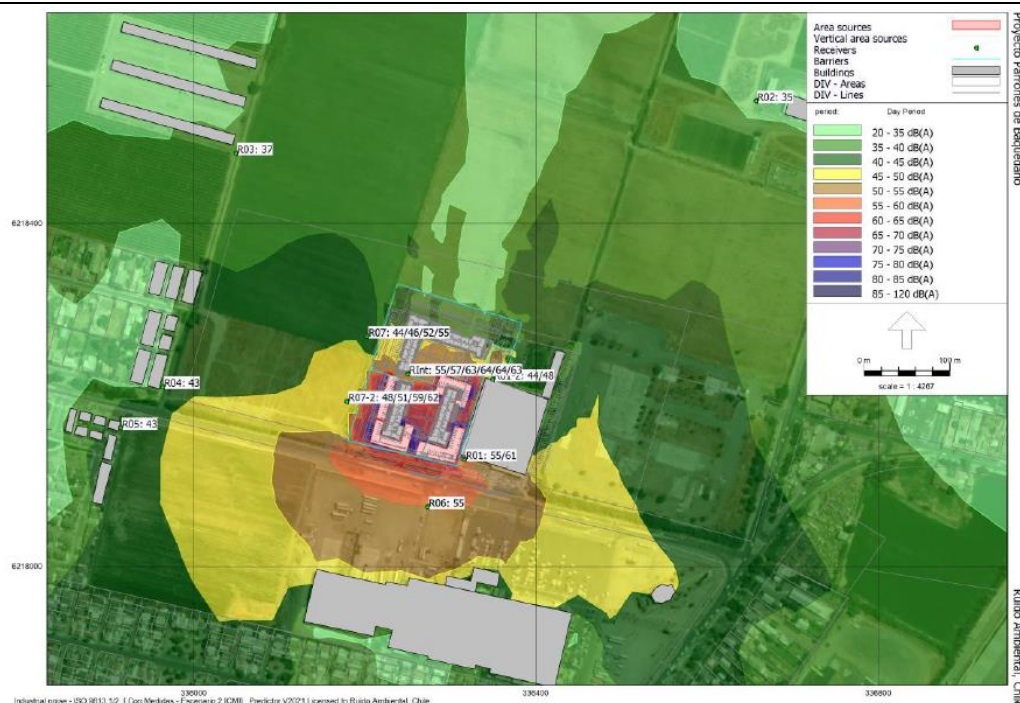


Figura 26 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

El Informe de Estimación de Ruido y Vibraciones del Proyecto se presenta en Anexo 5 de la DIA, complementados en Anexo 4 del Adenda, y Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Vibraciones

Daño estructural Edificaciones

Considerando que Chile no cuenta con normas que permitan regular las vibraciones de índole ambiental por efecto del uso de maquinarias, se utiliza el criterio establecido en el documento FTA-VA-90-1003-06 “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*”, de la *Federal Transit Administration* (FTA) de Estados Unidos publicada en mayo de 2006, que establece entre otras consideraciones criterios sobre daño estructural, y grados de molestia sobre receptores humanos.

Para las evaluaciones sobre daño estructural, el documento FTA-VA-90-1003- establece entre otras consideraciones, un límite de riesgo de daño a nivel cosmético sobre las edificaciones de acuerdo con la siguiente tabla:

	Categoría de edificación	PPV (in/s)	Lv aprox. (Velocidad RMS) en VdB
1	Hormigón armado, acero o madera (sin yeso)	0,5	98
2	Ingeniería de hormigón y albañilería (sin yeso)	0,3	94
3	Construcciones livianas de madera y edificios de mampostería	0,2	90
4	Edificios extremadamente susceptible a daño por vibración	0,12	86

Valores VdB ref. 1 μin/s (1 micro-pulgada/segundo).

Tabla 2 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Molestia

En lo relativo a la evaluación de molestia sobre el medio humano, debe tenerse presente que las vibraciones a diferencia del ruido, no es un fenómeno que los humanos sienten a diario. El nivel de velocidad de vibraciones “basal” o “de fondo” en áreas residenciales usualmente es 50 VdB o menor, muy por debajo del umbral de percepción del ser humano el cual se encuentra alrededor de 65 VdB.

Al evaluar las molestias que puede generar las vibraciones de las actividades, sobre las personas, se debe estimar el Nivel de vibración (Lv) a diferentes distancias, según se detalla en el citado documento de la FTA de Estados Unidos.

El criterio de evaluación de los valores límites de velocidad de vibración por molestia, se indica en la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Categoría Uso de suelo	Niveles de impacto (VdB-ref. 1 micropulgada/s)		
	Eventos frecuentes 1	Eventos ocasionales 2	Eventos no frecuentes 3
Categoría 1: Edificios donde la vibración haría interferencia con operaciones interiores.	65 VdB	65 VdB	65 VdB
Categoría 2: Edificios residenciales donde la gente duerme normalmente.	72 VdB	75 VdB	80 VdB
Categoría 3: Edificios con uso principal diurno.	75 VdB	78 VdB	83 VdB

1. Eventos frecuentes se refiere a más de 70 eventos de vibración ocasionado por la misma fuente en un día.
2. Eventos ocasionales se refiere entre 30 y 70 eventos de vibración ocasionado por la misma fuente en un día.
3. Eventos no frecuentes se refiere a menos de 30 eventos de vibración ocasionado por la misma fuente en un día.

Fuente: "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (EE.UU.; 2018)

Tabla 3 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

La mayoría de los receptores corresponde a uso residencial o comercial donde la cantidad de eventos de vibración se estima como categoría 1 siendo el nivel máximo permisible de 72 y 75 VdB.

El criterio de daño se definió para la categoría de edificación III, con un máximo de referencia de 0,2 [pulgadas/s]. Por otra parte, para el criterio de molestia se definió con un máximo de referencia de Categoría 2 para los receptores que corresponden a viviendas, cuyo nivel máximo de vibraciones corresponderá a 72 [VdB], mientras que para los receptores que corresponden a instituciones cuyo uso de suelo es prioritariamente diurno, la referencia será Categoría 3 con un nivel máximo de vibración de 75 [VdB]. Para ambos casos se considerará una cantidad de eventos frecuentes y se evaluará exclusivamente en período diurno en un escenario bastante conservador en cada punto de evaluación. En la siguiente tabla se resume lo anteriormente descrito:

Punto	Descripción	Uso	Limite Máximo FTA	
			Daño Estructural (PPV)	Molestia (Lv)
R1	Educacional	Industrial	0,2	72
R2	Empresa	Residencial	0,2	75
R3	Empresa	Residencial	0,2	75
R4	Viviendas	Residencial	0,2	72
R5	Viviendas	Residencial	0,2	72
R6	Empresa	Residencial	0,2	75
R7	Viviendas	Residencial	0,2	72
Internos	Viviendas	Residencial	0,2	72

Tabla 8 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

En la siguiente tabla se expone la menor distancia de cada punto receptor hacia el frente de trabajo más cercano del Proyecto y las Velocidades de Partículas (PPV) estimadas en los puntos receptores:

Actividad	Punto	Distancia [m]	PPV [pulgadas/s]	Lv [VdB]
Faenas construcción Excavadora/ Cargador Frontal	R1	4	0,22052064	87
	R2	399	0,00023483	27
	R3	252	0,00046735	33
	R4	230	0,00053532	35
	R5	263	0,00043777	33
	R6	45	0,00617268	56
	R7	10	0,0592001	75
	Internos	4	0,23400894	87
Faenas Mitigación vial/ rodillo compactador	R1	15	0,0470346	77
	R2	500	0,00037628	32
	R3	300	0,00080962	38
	R4	15	0,0724145	77
	R5	15	0,0724145	77
	R6	15	0,0724145	77
	R7	15	0,0724145	77

Tabla 14 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

A partir de la tabla anterior, se puede observar que, para la fase de construcción del Proyecto, los valores de velocidad peak de partículas (PPV) fluctúan entre 0,00023 y 0,234 [pulgadas/s], mientras que los valores de Nivel de Vibración (Lv) varían entre 27 y 87 [VdB]. En las obras de mitigación vial, los valores peak de partículas (PPV) fluctúan entre 0,000376277 y 0,072414501 [pulgadas/s], mientras que los valores de Nivel de Vibración (Lv) varían entre 32 y 77 [VdB].

Es importante señalar que estos niveles de vibración consideran el escenario más desfavorable ubicando el cargador, en los sectores del Proyecto más cercanos a los puntos receptores, por lo que se espera que en la práctica sean de menor magnitud.

Dicho esto, según los valores obtenidos mediante la proyección de vibraciones para las obras de construcción dentro del proyecto, existe riesgo de superación del criterio de molestia en los puntos internos del proyecto durante todas las actividades de construcción.

Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia, para los receptores internos, se aplicará las siguientes restricciones:

- En el área del Proyecto, para las faenas que deslinden hacia R1 (colegio) y R7 (Futuro proyecto Lihuen) la excavadora /cargador frontal serán remplazados por un minicargador dentro de una franja de restricción de 15 m a partir de los deslindes.

Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia, para los receptores internos, se aplicará las siguientes restricciones:

- En el área del Proyecto, para las faenas que deslinden hacia R1 (colegio) y R7 (Futuro proyecto Lihuen) la excavadora /cargador frontal serán remplazados por un minicargador dentro de una franja de restricción de 15 m a partir de los deslindes.

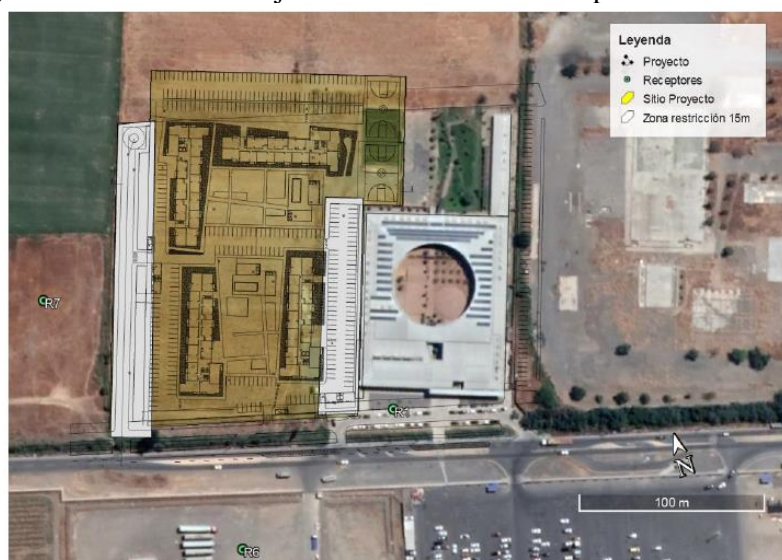


Figura 24 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Para el caso de las faenas de mitigación vial, las obras que se encuentren en las cercanías de R1 (colegio), R7 (Futuro proyecto Lihuen) y receptores R4 y R5 que utilicen el rodillo compactador; este será remplazados por la compactadora dentro de una franja de restricción de 25 m a partir de las edificaciones.

Resultados y evaluación

La estimación del impacto de vibración del Proyecto en su fase de construcción se efectúa en base a la maquinaria y actividades significativas en términos de vibraciones y su potencial riesgo de impacto sobre la comunidad.

Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA "Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods". Dicho manual define niveles de vibración promedio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

para distintos tipos de maquinaria utilizadas generalmente en faenas de construcción, los cuales fueron medidos a 25 [ft] de distancia.

Modelo cálculo Vibraciones por maquinarias

La propagación de vibraciones depende principalmente de la distancia entre los frentes de trabajo y los receptores.

Para un análisis cuantitativo de la vibración asociada las actividades de construcción, el FTA Report N°0123, del año 2018, de la FTA de Estados Unidos, establece en el apartado 7.2 que se deben identificar los niveles típicos de vibración asociados a las maquinarias que contempla utilizar el proyecto, para lo cual dicho documento provee una tabla con valores promedio en términos de la velocidad de vibración peak medidos bajo una amplia variedad de actividades de construcción y que entregan una estimación razonable para un amplio rango de condiciones de suelo.

Fuentes de vibración

Para efectos de proyección de vibraciones, y como se señala en el estándar de referencia FTA “*Noise And Vibration Manual*”, se considera la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. En ese sentido, la siguiente tabla presenta el listado de maquinaria a utilizar por el proyecto:

Faenas	Fuente	PPV a 25 pies (7,62 m.) [pulgadas/s]	Lv [VdB] (ref. 10-6 [pulgadas/s])
Obras civiles proyecto	Cargador Frontal	0,089	79
	Excavadora	0,089	79
	Placa compactadora	0,003	50
	Compactadora	0,003	50
	Motoniveladora	0,089	79
	Vibrador de inmersión	0,003	50
Obras mitigación vial	Retroexcavadora	0,089	79
	Minicargador	0,035	71
	Rodillo compactador	0,2	86
	Compactadora	0,035	71
	Camión Mixer	0,076	78
	Martillo Neumático	0,03	40
	Betonera	0,03	40

Fuente: Transit Noise and Vibration Impact Assessment - Vibration Source Levels from Construction Equipment.

Tabla 11 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Como se puede apreciar, la maquinaria con mayor emisión en las faenas internas del proyecto es el Cargador Frontal/ excavadora cuyo PPV (medido a 25 [pies]) es de 0,089[pulgadas/s], por lo que, se utilizará dicho nivel de emisión para las proyecciones de vibraciones para el escenario de construcción del proyecto.

Para las faenas de mitigación vial, la maquinaria con mayor emisión es el Rodillo Compactador cuyo PPV (medido a 25 [pies]) es de 0,2 [pulgadas/s], por lo que será el nivel representativo de las faenas de mitigación vial.

Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de Operación de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias; o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.

En las siguiente Tabla se presentan los resultados de Vibración considerando las restricciones señaladas anteriormente:



Faena	Punto	PPV (in/sec) Proyectado	Criterio FTA PPV	PPV ¿Cumple?	Lv Proyectado [dB]	Criterio FTA Lv	Lv ¿Cumple?
Faenas construcción	R1	0,03222445	0,2	Cumple	70	72	Cumple
	R2	0,00023483	0,2	Cumple	27	75	Cumple
	R3	0,00046735	0,2	Cumple	33	75	Cumple
	R4	0,00053532	0,2	Cumple	35	72	Cumple
	R5	0,00043777	0,2	Cumple	33	72	Cumple
	R6	0,00617268	0,2	Cumple	56	75	Cumple
	R7	0,03222445	0,2	Cumple	70	72	Cumple
Faena Mitigación Vial	R1	0,03365522	0,2	Cumple	71	72	Cumple
	R2	0,00037628	0,2	Cumple	32	75	Cumple
	R3	0,00080962	0,2	Cumple	38	75	Cumple
	R4	0,03365522	0,2	Cumple	71	72	Cumple
	R5	0,03365522	0,2	Cumple	71	72	Cumple
	R6	0,03365522	0,2	Cumple	71	75	Cumple
	R7	0,03365522	0,2	Cumple	71	72	Cumple

Tabla 17 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Como se puede observar, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción del Proyecto.













El Informe de Estimación de Ruido y Vibraciones del Proyecto se presenta en Anexo 5 de la DIA, complementados en Anexo 4 del Adenda, y Anexo 4 del Adenda Complementaria.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

<p>Residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables</p>	<p>Durante la fase de construcción se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal presente en obra y en los frentes de trabajo de las obras de mitigación, estos residuos provendrán principalmente de los comedores. Se contempla la generación de 1,39 m³/día, en el momento de máxima demanda de trabajadores (348 trabajadores) y una tasa de generación de 4 L/persona-día.</p> <p>Dichos residuos serán almacenados de forma transitoria en contenedores con tapa especialmente destinados para ellos y al interior presentarán bolsas plásticas, para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (tales como moscas, animales, roedores).</p> <p>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 en bolsas de basura herméticas.</p> <p>Su retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana, 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.</p> <p>La disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.</p> <p>En el Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, se presentan los antecedentes técnicos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 140.</p>
<p>Residuos Inertes de la Construcción y Escombros (RESCON)</p>	<p>Existirán a su vez residuos inertes de la construcción, tales como tierra producto de las excavaciones y escarpe, y escombros, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalado y delimitado.</p> <p>Además, el proyecto considera acopios temporales de los RESCON dentro del área del proyecto, estos sitios serán señalizados y delimitados en las obras de construcción. En la siguiente tabla se muestra las cantidades estimativas de residuos a generar para cada una de las etapas que considera el proyecto.</p> <p>Cabe destacar, que parte de estos residuos se reutilizarán dentro de la obra.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>En cuanto al retiro de escombros desde alturas, se utilizará un sistema de conducto cerrado y cubierto con malla tipo raschel para evitar la dispersión de polvo, como se observa en la figura 1-2 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>En obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la etapa de construcción, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final de los residuos inertes cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. El encargado de obras de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.</p>																																																								
Residuos Peligrosos (RESPEL)	<p>Se generarán residuos del tipo peligroso consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas listadas en la siguiente tabla. A continuación, se presentan las cantidades estimadas de RESPEL:</p> <table border="1" data-bbox="607 593 1365 662"> <tr> <td>Residuos Totales/etapa</td> <td>Total fase de construcción</td> </tr> <tr> <td>Residuos Peligrosos (RESPEL)</td> <td>980 (kg)</td> </tr> </table> <p>Tabla 1-38 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>El detalle del tipo de residuos se presenta en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="488 767 1479 1821"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Residuo</th> <th rowspan="2">Compuesto que origina la peligrosidad</th> <th colspan="3">NCh 2190/2004</th> <th rowspan="2">Cantidad estimada promedio (kg/mes)</th> <th rowspan="2">Acciones</th> </tr> <tr> <th>Clase</th> <th>Grupo Embalaje</th> <th>Rombo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Desmoldante</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>6</td> <td>Obras de construcción Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Siliconas</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>8</td> <td>Obras de construcción Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel</td> <td>Petróleo Diesel</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> <td>6</td> <td>Obras de construcción Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina</td> <td>Bencina</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> <td>9</td> <td>Obras de construcción Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Pintura</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> <td>6</td> <td>Obras de construcción Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.</td> <td>Espuma Expansiva</td> <td>2</td> <td>II</td> <td></td> <td>6</td> <td>Obras de construcción Terminaciones</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 69 del Adenda.</p> <p>Este tipo de residuos no se mezclará por ningún motivo con los residuos de escombros o inertes, para ello se dispondrán en una bodega especialmente destinada para ellos. Así se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo señalado anteriormente, se llevará a cabo según lo establecido en el D.S. N°148/2003, del MINSAL.</p> <p>En cuanto al transporte y disposición final, será realizado por una empresa que se encuentre autorizado para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final cada vez que se genere el traslado de ellos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y el documento</p>	Residuos Totales/etapa	Total fase de construcción	Residuos Peligrosos (RESPEL)	980 (kg)	Residuo	Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad estimada promedio (kg/mes)	Acciones	Clase	Grupo Embalaje	Rombo	Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Desmoldante	N/A	N/A	N/A	6	Obras de construcción Terminaciones	Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Siliconas	N/A	N/A	N/A	8	Obras de construcción Terminaciones	EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel	Petróleo Diesel	3	III		6	Obras de construcción Terminaciones	EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina	Bencina	3	III		9	Obras de construcción Terminaciones	Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Pintura	3	III		6	Obras de construcción Terminaciones	Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Espuma Expansiva	2	II		6	Obras de construcción Terminaciones
Residuos Totales/etapa	Total fase de construcción																																																								
Residuos Peligrosos (RESPEL)	980 (kg)																																																								
Residuo	Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad estimada promedio (kg/mes)	Acciones																																																			
		Clase	Grupo Embalaje	Rombo																																																					
Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Desmoldante	N/A	N/A	N/A	6	Obras de construcción Terminaciones																																																			
Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Siliconas	N/A	N/A	N/A	8	Obras de construcción Terminaciones																																																			
EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel	Petróleo Diesel	3	III		6	Obras de construcción Terminaciones																																																			
EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina	Bencina	3	III		9	Obras de construcción Terminaciones																																																			
Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Pintura	3	III		6	Obras de construcción Terminaciones																																																			
Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Espuma Expansiva	2	II		6	Obras de construcción Terminaciones																																																			



se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.

Para mayor detalle de los sitios de almacenamiento y manejo de residuos peligrosos se presentan en el Capítulo 3 de la DIA, complementado en Anexo 7 del Adenda.

Para el manejo y gestión de residuos sólidos generados durante la construcción se tendrá en consideración la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la construcción” (Cámara Chilena de la Construcción. Comisión de Protección del Medio Ambiente, 2010).

El titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, en el cual se indicará las cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado (ver tabla siguiente), conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta material.

En la tabla 1-39 del Capítulo 1 de la DIA se presenta un resumen con todos los residuos a generar durante esta fase y su respectivo manejo.

Una vez concluida la fase de construcción este registro será remitido con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI de Salud y los organismos competentes.

El Proponente mantendrá el registro de envío de residuos (de todos los tipos de residuos sólidos y líquidos) a sitios de disposición final por medio de boletas, facturas, orden de compra o guías de despacho, de forma ordenada y actualizada en la obra.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con los residuos generados durante la fase de construcción y su respectivo manejo para el proyecto:

Componentes del residuo	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas, entre otros.	Despunte de Poliestireno extendido, de tuberías PVC y de Maderas, restos de alambre, plásticos, de hormigón, de yeso, entre otros.	Residuos varios, consistentes principalmente en envases de las sustancias químicas peligrosas utilizadas en fase de construcción.	Aguas servidas.
Manejo de Residuo	Almacenamiento temporal en contenedores herméticos rotulados en obra, los que serán retirados con una frecuencia semanal	El almacenamiento de estos residuos será temporal. Los escombros serán dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro de la obra, mientras que los inertes serán acopiados en pilas de acopio. Ambos tendrán un retiro con frecuencia semanal. En caso de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro.	Se reutilizarán contenedores rotulados considerando las incompatibilidades señaladas en el D.S. 148/2003 del MINSAL. Almacenamiento de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL. Su retiro se realizará cada 6 meses.	No existirá almacenamiento. Los residuos de los baños químicos serán limpiados cada 3 días por medio de empresa prestadora de servicio.
Disposición Final	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Su retiro se realizará cada 6 meses.	Disposición final de los residuos de baños químicos realizado por medio de empresa prestadora de servicios, la cual contará con las respectivas autorizaciones sanitarias. Los residuos de los servicios higiénicos en instalación de faenas se dirigirán directamente al sistema de alcantarillado público.
Total generado	1,39 m ³ /día	Escarpe: 2.740 m ³ / fase de construcción.	980 L/ fase de construcción.	34,8 m ³ /día.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

		Excavaciones: 2.387 m ³ / fase de construcción. Escombros: 3.600 m ³ / fase de construcción.		
--	--	---	--	--

Tabla 1-40 del Capítulo 1 de la DIA.

Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, las cuales se describen a continuación:

Nombre del insumo	Cantidad requerida	Condiciones de almacenamiento	Destino	Otra información que estime pertinente
Sustancias químicas				
Desmoldante	400 L	Debido a que las cantidades no superarán los 600 kg. o L en total serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2016 del MINSAL.	Actividades de construcción del proyecto	-
Siliconas	400 L			
Espuma expansiva	100 Pomo (300 ml)			
Pintura base solvente	100 Tineta (18 L)			
Bencina	40 L			
Almacenamiento de combustible				
Petróleo	1.000 L	Para el almacenamiento se habilitará una bodega de almacenamiento de combustible de aproximadamente 12 m ² de superficie donde se dispondrá un estanque aéreo de 1.000 L de capacidad con sector anti derrame incorporado de 1.50 x 2.00 m. Por lo anterior, no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia.	-

Sustancias químicas

Tabla 55 del Adenda.

Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con la compatibilidad de las sustancias químicas, éstas se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg o L en total, serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2016, del MINSAL.

En el Anexo 11 de la DIA se presentan las Hojas de Datos de Seguridad de las Sustancias Peligrosas listadas en la tabla anterior.

Se exigirá al proveedor el cumplimiento del D.S. N°298/1995 del MINTRATEL respecto del transporte de cargas peligrosas.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Capítulos 4, 5, 6, 9, 10 y 11.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

La fase de operación da inicio con la firma de la primera escritura de traspaso de las viviendas a los futuros propietarios, a partir de ese momento la operación pasa a estar a cargo de ellos, sin perjuicio de las responsabilidades legales que tenga el Titular respecto del cumplimiento de la RCA y otras normas atinentes.

Obras de entubamiento

El Proyecto contempla la modificación de los cauces de los Canales Nuñano, Santa Bárbara y Massai pertenecientes a la Asociación de Canalistas Nor-Poniente Río



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Cachapoal. El canal Nuñano y Santa Bárbara se desarrollan por el costado norte de Camino San Ramón, mientras que el canal Massai pasa por el costado oriente del límite del proyecto.

En la siguiente figura se presenta el área de proyecto con los canales que serán intervenidos por el Proyecto:

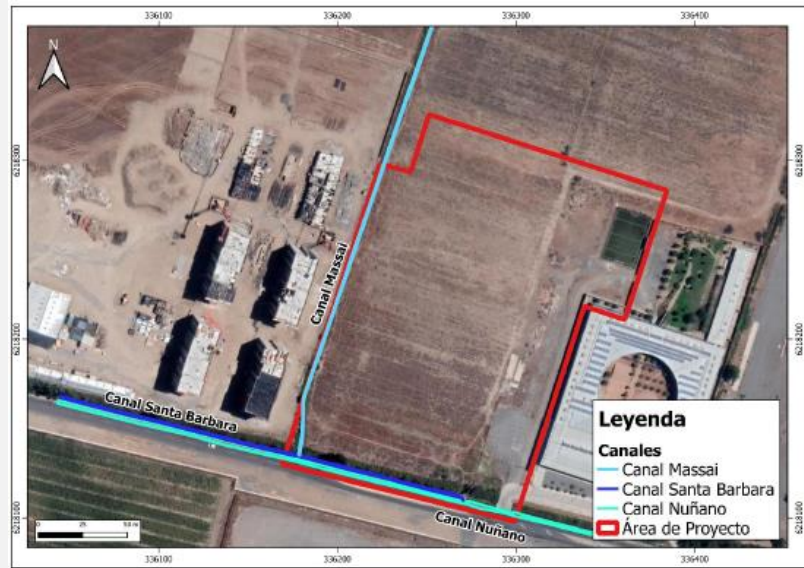


Figura 18 del Adenda.

Se ejecutarán cajones de hormigón armado, marco partidor y revestimiento de los canales Massai, Santa Bárbara y Nuñano. El proyecto de Modificación de cauce se adjunta en el Anexo 7 del Adenda, no obstante, en las figuras 19 y 20 del Adenda, se presenta el detalle de las obras.

Las superficies (m²) de los canales corresponde a la siguientes:

- Canal Nuñano: 462 m².
- Canal Santa Bárbara: 84 m².
- Canal Massai: 125 m².

Y la longitud de los canales (m) corresponde a:

- Canal Nuñano: 308 m.
- Canal Santa Bárbara: 160 m.
- Canal Massai: 250 m.

Los caudales de cada canal están informados por la Asociación de Canalistas Norponiente Río Cachapoal, y son los que se indican a continuación:

- Canal Nuñano: Q=1,25 m³/s
- Canal Santa Bárbara: Q=0,12 m³/s
- Canal Massai: Q=0,04 m³/s.

En cruces se realizan cajones de Hormigón Armado diseñados en Manual de Carreteras Volumen 4, para la seguridad no generan problemas por ir enterrado.

En la siguiente tabla se detallan las acciones a realizar en cada uno de los canales:

Nombre Cauce	Canal Nuñano	Santa Bárbara	Canal Massai
Identificación de las obras de arte	-Modificación del revestimiento del Canal con una sección rectangular de Hormigón Armado de medidas interiores 1.50x1.50 en el segundo tramo del canal existente. -El tercer tramo se divide en 83 m de sección rectangular de hormigón armado de 1.50x1.50m y 17 m de cajón de hormigón armado para cruce bajo calzada de medidas interiores de 1.50x1.50 m.	-Se cambia trazado actual por uno de combinación de cajones de hormigón armada con sección interior de 0.50x0.50 m y canaleta de hormigón de 0.50x0.50 m prefabricado.	-Se cambia el trazado actual por uno de combinación de cajones de hormigón armado con sección interior de 0.50x0.50m y por canaleta de hormigón de 0.50x0.50m prefabricado en una longitud aproximada de 166m
Características técnicas del cruce o atravesio (alto, ancho, largo)	-Segundo Tramo: 1.50 m x 1.50 m x 17 m -Tercer Tramo: 1.50 m x 1.50 m x 83m -Tercer Tramo: 1.50 m x 1.50 m x 17 m	-Primer Tramo: 0.50 m x 0.50 m x 92 m -Segundo Tramo: 0.50 m x 0.50 m x 16 m	0.50 m x 0.50 m x 166 m
Capacidad de conducción de la obra (capacidad máxima de porteo de la obra)	Q=1,25 m ³ /s	Q=0,12 m ³ /s	0,04 m ³ /s
Consideraciones de diseño y seguridad	En cruces se realizan cajones de Hormigón Armado y canaletas de hormigón diseñados según "Manual de Carreteras". Respecto a la seguridad, los sectores que van entubados no generan problemas por ir enterrado y los sectores abiertos, contarán con barandas en el frente predial. Es importante mencionar que está establecido que las obras asociadas a los canales se realicen en los periodos de mantenimiento de estos durante los meses de mayo a julio, el cual corresponde al periodo de corta anual de los canales. Por lo que, las obras se realizarán al momento que estos no presenten flujo de agua, por lo tanto, no se prevé impactos negativos sobre la calidad de aguas durante la construcción de estas obras ni se contemplan obras provisionas para la ejecución de las obras. La única medida preventiva será que, una vez finalizada la construcción de éstas obras, se tendrá especial cuidado el retirar todo escombros y material utilizado en la construcción.		
Otra información que estime pertinente			

Tabla 6 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

En Anexo 7.3 del Adenda Complementaria, se presenta carta de la Asociación de Canalistas Nor-Poniente Río Cachapoal, entidad que tiene a su cargo la administración de los canales Nuñano, Santa Bárbara y Massai, donde señalan que aprueban el Proyecto de Modificación de Canales del Condominio Parrones de Baquedano ubicado en la comuna de Rancagua.

Lotes

El Proyecto contempla emplazarse en los predios que actualmente predios que darán origen al Lote 2H, conformado por el Lote 2 A LT y el loteo aprobado del Lote 4B3, el cual da origen a los Lotes 4-B3-A y 4-B3-B, cesión de áreas verdes y vialidad, donde se ubicará el proyecto y la calle de acceso a la Etapa norte.

La ubicación del Lote resultante, Lote 2H, y lotes que lo componen se presenta en la siguiente tabla:

Lote	Vértice	Coordenadas UTM WGS84 H19	
		Este (m)	Norte (m)
Lote 2A LT	1A	336.265	6.218.289
	1B	336.240	6.218.293
	1C	336.251	6.218.325
	1D	336.384	6.218.283
	1E	336.361	6.218.211
	1F	336.338	6.218.219
	1G	336.301	6.218.106
	1H	336.213	6.218.127
Lote 4-B3-A	3A	336.215	6.218.215
	3B	336.239	6.218.210
	3C	336.191	6.218.141
	3D	336.215	6.218.135
Lote 4-B3-B	2A	336.240	6.218.293
	2B	336.265	6.218.265
	2C	336.215	6.218.215
	2D	336.239	6.218.215
Lote 2H	4A	336.251	6.218.325
	4B	336.384	6.218.283
	4C	336.361	6.218.211
	4D	336.338	6.218.219
	4E	336.301	6.218.106
	4F	336.213	6.218.127
	4G	336.215	6.218.135
	4H	336.191	6.218.141

Tabla 19 del Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

En la siguiente figura se muestra la distribución de ellos lotes resultantes:



Figura 35 del Adenda.

A continuación, se presenta la superficie de cada uno de los lotes resultantes:

Lote	Superficie útil (m ²)
Lote 2A LT	19.826,34
Lote 4-B3-A	1.939,60
Lote 4-B3-B	2.058,45
Lote propuesto Lote 2H	23.824,39

Tabla 20 del Adenda.

El lote resultante, Lote 2H, se origina por la fusión del Lote 2 A LT, Lotes 4-B3-A y 4-B3-B, cesión de áreas verdes y vialidad, donde se ubicará el proyecto y la calle de acceso a la Etapa norte. Los lotes donde se ubicará el proyecto tendrán uso Habitacional, Equipamiento y Áreas Verdes.

Pisos departamentos y

El Proyecto contempla la construcción de 516 unidades habitacionales. La población estimada del proyecto sometido a evaluación ambiental será del orden de 2.064 habitantes, considerando 4 habitantes por vivienda.

Parrones de Baquedano Norte, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 199 estacionamientos. Por su parte, Parrones de Baquedano Sur, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 200 estacionamientos.

En la siguiente figura se presentan las coordenadas de ubicación referenciales para cada edificio que compone el Proyecto:

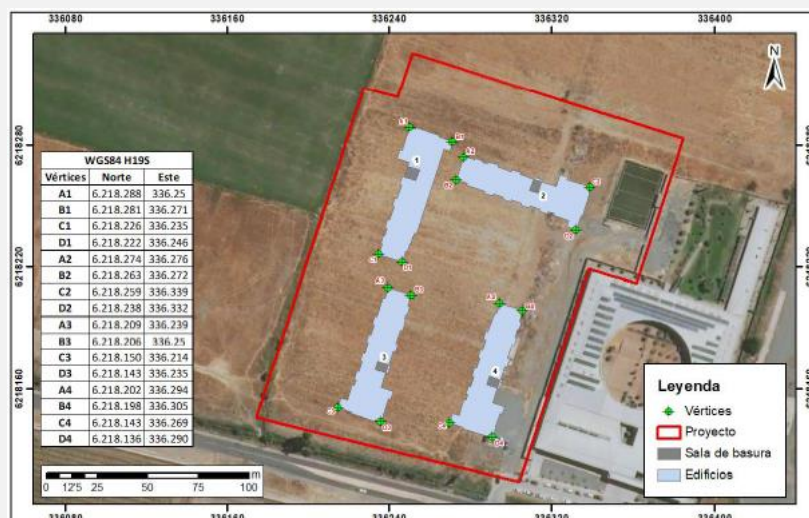


Figura 41 del Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2157682340>

El Proyecto incluye 2 ascensores para cada torre, considerando que el Proyecto se conforma por 4 torres, en total se contempla 8 ascensores.

Los planos y cortes del proyecto se presentan en el Anexo 3 de la DIA. En la tabla siguiente se presenta la cantidad de departamentos según su tipología:

Piso	Tipología	Sup. Municipal (m ²)	Sup. Útil (m ²)	Sup. Logia (m ²)	Sup. Terrazas (m ²)	Unidades
Edificio Tipo 1						
1°	A	56,06	53,26	1,42	1,38	3
	B	56,06	53,26	1,42	1,38	2
	C1	58,8	56	1,42	1,38	1
	C2	58,8	56	1,42	1,38	1
	D	63,51	62,21	1,3	0	2
	D1	62,67	61,37	1,3	0	1
	D2	65,3	64	1,3	0	1
	D3	64,25	63,25	1,3	0	1
Total piso 1		717,14	691,34	16,44	9,66	12
2° al 9°	A	56,06	53,26	1,42	1,38	4
	B	56,06	53,26	1,42	1,38	2
	C1	58,8	56	1,42	1,38	1
	C2	58,8	56	1,42	1,38	1
	D	63,51	62,21	1,3	0	2
	D1	62,67	61,37	1,3	0	1
	D2	65,3	64	1,3	0	1
	D3	64,25	63,25	1,3	0	1
Total por piso		773,2	744,6	17,86	11,04	13
Total Edificio Tipo 1		7675,94	7392,74	177,18	109,02	129
Edificio Tipo 2						
1°	A	56,06	53,26	1,42	1,38	2
	B	56,06	53,26	1,42	1,38	2
	C1	58,8	56	1,42	1,38	2
	C2	58,8	56	1,42	1,38	1
	D	63,51	62,21	1,3	0	2
	D1	62,67	61,37	1,3	0	1
	D2	65,3	64	1,3	0	1
	D3	64,25	63,25	1,3	0	1
Total piso 1		719,88	694,08	16,44	9,66	12
2° al 9°	A	56,06	53,26	1,42	1,38	3
	B	56,06	53,26	1,42	1,38	2
	C1	58,8	56	1,42	1,38	2
	C2	58,8	56	1,42	1,38	1
	D	63,51	62,21	1,3	0	2
	D1	62,67	61,37	1,3	0	1
	D2	65,3	64	1,3	0	1
	D3	64,25	63,25	1,3	0	1
Total por piso		775,94	747,34	17,86	11,04	13
Total Edificio Tipo 2		7703,34	7420,14	177,18	109,02	129

Tabla 1-9 de la DIA

A modo de referencia, en las siguientes imágenes se pueden observar las plantas de las tipologías de departamentos y edificios:

- Tabla 1-10 de la DIA. Plantas Departamento Tipo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Los planos y cortes del proyecto se presentan en el Anexo 2.1 del Adenda Complementaria, el cual se construirá tal como lo indica el cronograma de construcción.</p> <p>Salas de basura</p> <p>El Proyecto contará en total 4 salas de basura, 1 por cada torre, conectadas a todos los pisos mediante ductos. Las salas de basuras tendrán las mismas características, tanto en el edificio tipo 1 como en el edificio tipo 2.</p> <p>En las figuras 42 y 43 del Adenda se muestra el emplazamiento de las salas de basura de cada torre. Mientras que en la tabla 32 del Adenda se presentan las coordenadas de ubicación referenciales de las salas de basura.</p> <p>Superficie: Las superficies de las salas de basuras es de aproximadamente 38,1 m² cada una.</p> <p>Capacidad máxima de almacenamiento: Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se almacenarán en contenedores plásticos de 360 litros de capacidad, y reforzados en su interior con bolsas plásticas. Por otro lado, la recolección municipal de aquellos residuos se realizará con una frecuencia aproximada de 3 veces por semana.</p> <p>La capacidad máxima de almacenamiento será de 6.480 L por cada sala de basura.</p> <p>En la tabla 33 del Adenda se indica el tipo de almacenamiento y capacidad de las salas de basuras de los edificios de la Etapa Norte y Sur del Proyecto.</p> <p>Características de la instalación: Respecto de las características de los residuos a almacenar, las emisiones eventuales que puedan estar asociadas serán mínimas, al igual que la proliferación de vectores. No obstante, se ha considerado que los contenedores de residuos domiciliarios permanezcan tapados y con bolsa plástica.</p> <p>Por otra parte, se destaca que no se considera la incineración de los residuos, por lo que no se generarán emisiones de ningún tipo. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantendrá limpia la sala de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo.</p> <p>No se considera la generación de ruido, debido a que la basura cae en bolsas por los ductos y contará, además, con cierre hermético especial.</p> <p>En relación con el control de emisiones líquidas y vectores, se contempla que las terminaciones de los recintos que tienen las tolvas sean lavables y herméticas, se considera además que las tolvas tengan cierres herméticos; el ingreso a la sala de basura contará con control para la mosca vinagrera, además de burlate de goma, la ventilación superior del ducto tendrá malla mosquitera.</p>																
Estacionamientos	<p>Se considera la implementación de un total de 399 estacionamientos para el proyecto. Los estacionamientos fueron definidos según lo establecido en la ordenanza vigente del PRC para zonas R2, y según artículo 2.4.2 de la OGUC (discapacitados).</p> <p>Según información presentada en Adenda Complementaria, se rectifica y actualiza la cantidad de estacionamientos para bicicletas presentadas en la DIA, de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="487 1731 1502 1893"> <thead> <tr> <th>Nº Estacionamientos Bicicletas</th> <th>DIA</th> <th>ADENDA</th> <th>ADENDA Complementaria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etapa Norte</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Etapa Sur</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 5 del Adenda Complementaria.</p> <p>Tal como muestra la siguiente figura:</p>	Nº Estacionamientos Bicicletas	DIA	ADENDA	ADENDA Complementaria	Etapa Norte	20	20	100	Etapa Sur	20	20	100	Total	40	40	200
Nº Estacionamientos Bicicletas	DIA	ADENDA	ADENDA Complementaria														
Etapa Norte	20	20	100														
Etapa Sur	20	20	100														
Total	40	40	200														



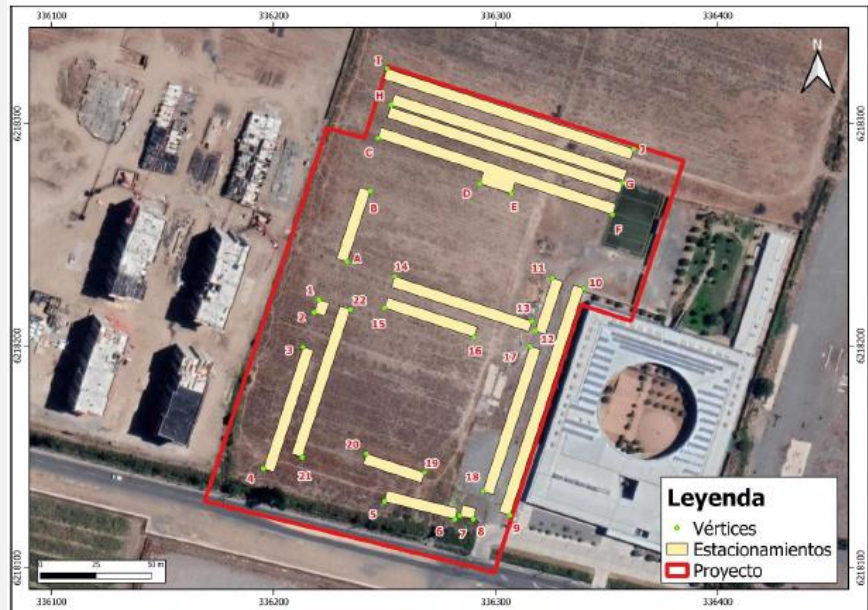


Figura 40 del Adenda.

En las tablas 28 y 29 del Adenda, se detallan las coordenadas de los estacionamientos, tanto para la Etapa Norte del Proyecto, como para la Etapa Sur, respectivamente.

En la siguiente tabla se presenta las superficies aproximadas de los estacionamientos:

Etapa	Estacionamientos proyectados	Superficie (m ²)
Etapa Norte	199	2.490,09
Etapa Sur	200	2.545,07
Total	399	5.035,17

Tabla 30 del Adenda.

Se aclara que la totalidad de los estacionamientos son superficiales, y se clasifican según lo indicado en la siguiente tabla:

Ubicación	Estacionamientos Proyectados	Cantidad (Unidades)
Etapa Norte	Estacionamientos proyectados (Exteriores)	199
	Incluye Discapacitados	3
	Incluye Visitas	2
	Incluye Local Comercial	1
	Incluye Local Comercial Discapacitados	1
Etapa Sur	Estacionamientos proyectados (Exteriores)	200
	Incluye Discapacitados	2
	Incluye Visitas	2
	Incluye Local Comercial	1
	Incluye Local Comercial Discapacitados	1
Total		399

Tabla 31 del Adenda.

Vialidad y Acceso

Accesos

Para la fase de construcción, el acceso principal a las faenas se realizará por camino San Ramón.

Para la fase de operación del proyecto se contempla la construcción de un acceso vehicular hacia la Etapa Sur que se encontrarán emplazado por el frente predial ubicado en Camino San Ramón, el acceso peatonal de igual forma estará emplazado en esta misma vía y adicional a esto se propone un acceso destinado solo a los locales comerciales ubicado en la misma vía, adicional a esto el proyecto propone una calle que será cedida a buen nacional de uso público para realizar el acceso hacia la Etapa Norte del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

A continuación, en la siguiente figura se pueden observar los accesos para la fase de construcción y en la Figura 1-12 de la DIA para la fase de operación.

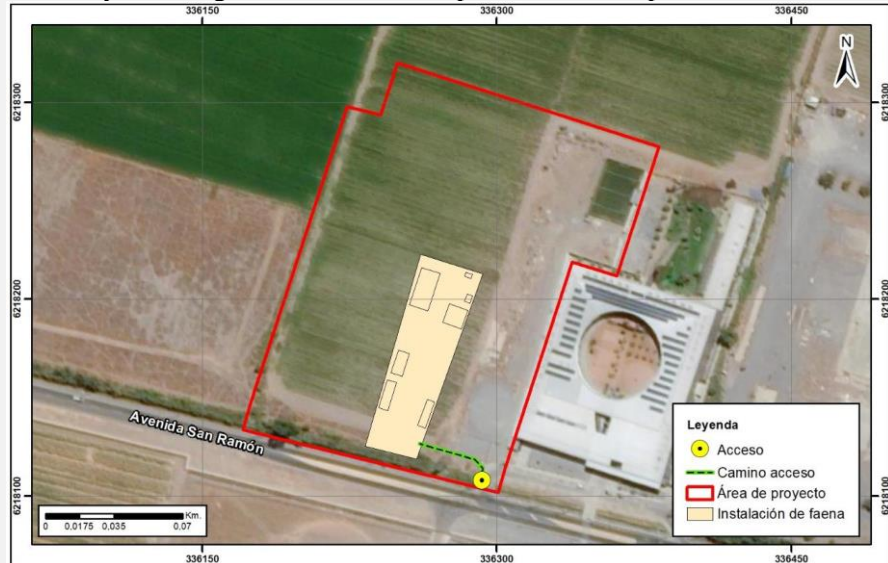


Figura 1-11 de la DIA. Accesos Obra en Fase de Construcción

Cabe mencionar que en la medida que se vayan habilitando los accesos del proyecto, se podrán utilizar como accesos para la fase de construcción.

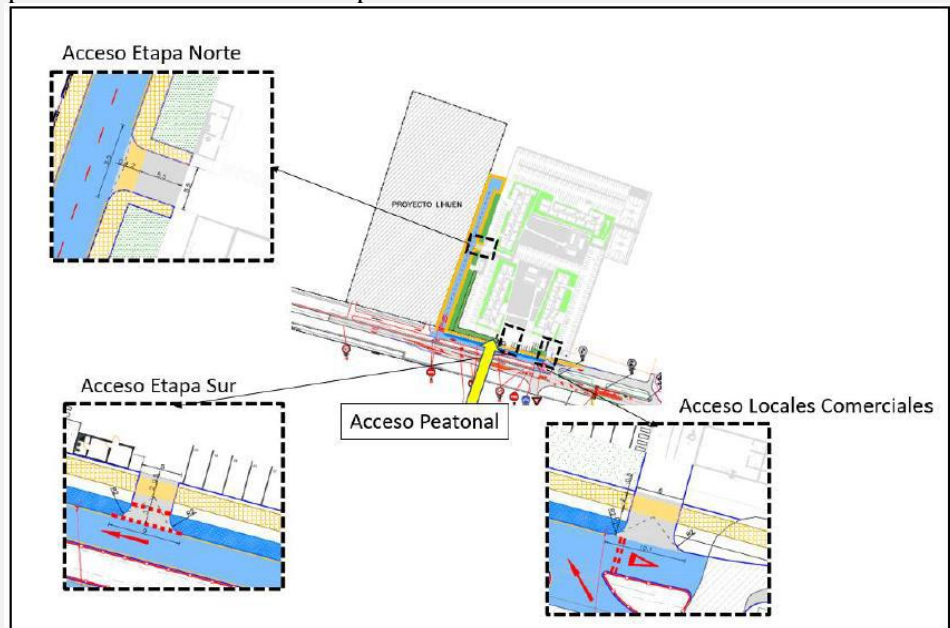


Figura 1-12 de la DIA. Accesos Obra en Fase de Operación

Vialidad interna

Respecto de la vialidad interna, a continuación se presenta la figura y cuadro de coordenadas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

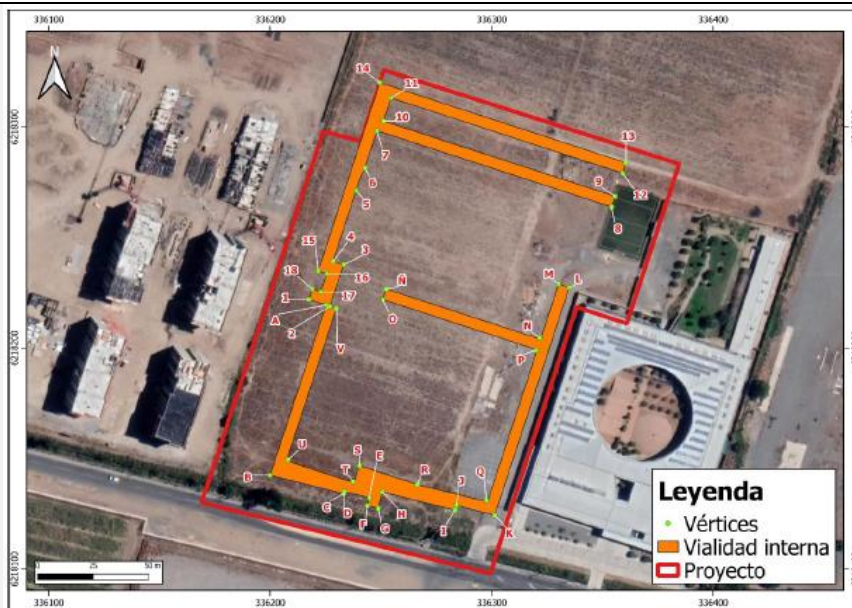


Figura 36 del Adenda.

En las tablas 21 y 22 del Adenda se detallan las coordenadas Vialidad interna Etapa Norte, y para la Etapa Sur.

En el Anexo 2.7 del Adenda se presenta la lámina Vialidad, donde se detallan tablas con coordenadas de ubicación referenciales por tramos.

Respecto de la vialidad externa, esta corresponde a los caminos que dan acceso al proyecto y corresponden al camino o calle indicada en planos como “Calle 17,5” que da acceso a la Etapa Norte del proyecto y la caletera de Avenida San Ramón.

En la siguiente tabla se presenta las superficies de la vialidad interna y externa:

Ubicación		Superficie aproximada (m ²)
Vialidad Interna	Etapa Norte	1.737,13
	Etapa Sur	2.034, 88
Vialidad Externa	Camino o Calle 17,5	1.255
	Caletera Avenida San Ramón	548

Tabla 23 del Adenda.

En el Anexo 2.7 del Adenda se detallan tablas con la longitud de cada uno de los tramos que componen la vialidad interna del proyecto. A modo de resumen, en la siguiente tabla se indica la longitud de la vialidad:

Ubicación		Longitud (m)
Vialidad Interna	Etapa Norte	677,9
	Etapa Sur	739,42
Vialidad Externa	Camino o Calle 17,5	166,5
	Caletera Avenida San Ramón	121,7

Tabla 24 del Adenda.

El Proyecto contempla la construcción de una calzada correspondiente a la caletería de Avenida San Ramón, veredas y ciclovía, tal como se presenta en la siguiente figura:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

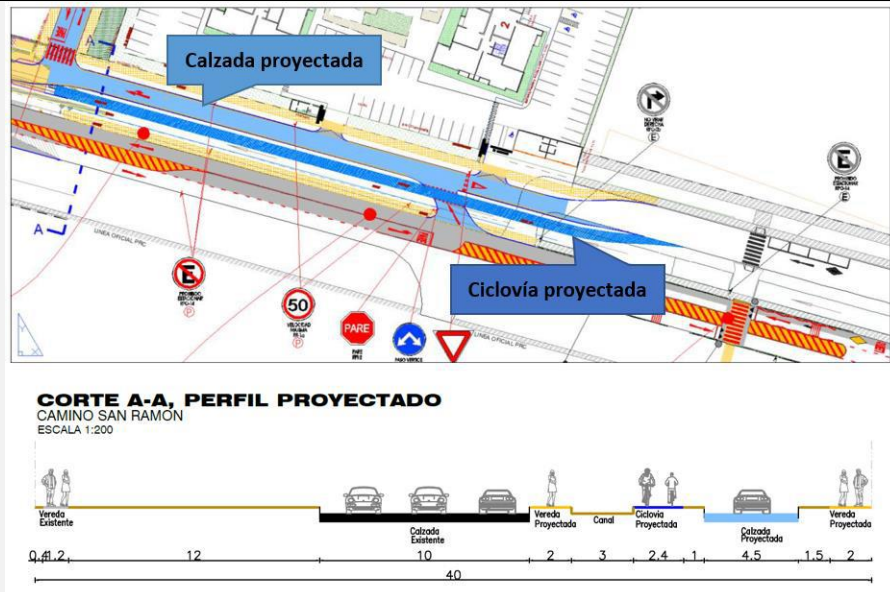


Figura 38 del Adenda.

Se señala a la autoridad que el Titular cederá a dominio nacional de uso público la vía denominada como Calle o Camino 17,5, que permite acceso a la Etapa Norte del Proyecto, la que se originó como resultado de la aprobación del loteo del Lote 4B3 (ver Anexo 2.6 de la Adenda).

Asimismo, se indica a la autoridad que la superficie afecta a utilidad pública y cesión por aporte corresponde a 635,38 m².

Cabe mencionar que a la vialidad interna del proyecto no le son aplicables una clasificación según IPT, toda vez que el Proyecto es del tipo “Condominio Tipo B”, emplazado en un terreno de dominio exclusivo con espacios de dominio común.

Respecto de la vialidad externa, se indica que la calle o camino 17,5 que da acceso a la Etapa Norte del proyecto, corresponde a una vía de servicio, mientras que la caleta de Avenida San Ramón a una vía colectora.

Equipamientos, áreas verdes e Infraestructura

El Proyecto considera la instalación de 4 salas de basura, 1 para cada torre, las cuales se encontrarán ubicadas colindante al acceso peatonal de cada edificio. Las características y detalles de estas se presentan en el Capítulo 3 de la DIA, complementadas en Anexo 7 del Adenda, donde se señalan los antecedentes del PASM 140.

Adicionalmente, el proyecto se proyecta la implementación de 1 local comercial, 2 salas multiuso, 200 bicicleteros, y áreas verdes. Además, en el condominio norte, se mantendrá una multicancha existente.

Cabe mencionar que existen las condiciones de acceso universal para todas las áreas del proyecto.

Respecto del agua potable y alcantarillado serán provistos por la empresa sanitaria ESSBIO S.A., actual concesionario del sector y que ha otorgado la factibilidad sanitaria al proyecto inmobiliario, adjunto en Anexo 2 de la DIA.

Por otro lado, el proyecto contempla el diseño de zanjas de infiltración tanto externas como internas para la solución de las aguas lluvias producto de la modificación de la escorrentía del proyecto. Para ello se han diseñado estas zanjas en los puntos bajos de modo de poder acumular las aguas lluvias y proceder a infiltrarlas conforme a lo indicado en la mecánica de suelos en relación con los ensayos de infiltración, adjunto en Anexo 3.3 de la DIA.

En cuanto al abastecimiento de agua caliente será por medio de calefón ubicados en la logia de cada departamento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Adicional a lo anterior, el proyecto considera superficies que serán destinadas a áreas verdes para el uso y goce de sus copropietarios, donde se contempla una superficie de 6.204,27 m² de áreas verdes de uso privado.

La tabla 25 del Adenda detalla las Coordenadas de las Áreas verdes Etapa Norte, y en la tabla 26 del Adenda para la Etapa Sur. En la siguiente figura se presenta la distribución general de áreas verdes para el proyecto:



Figura 39 del Adenda.

En el Anexo 2.9 del Adenda se presenta la lámina Áreas verdes, donde se detallan tablas con las coordenadas de ubicación referenciales.

En la siguiente tabla se presenta las superficies aproximadas de las áreas verdes:

Ubicación		Superficie (m²)
Etapa Norte	Central	1.845,54
	Perimetral	431,02
	Torre 1	517,87
	Torre 2	299,55
Total Etapa Norte		3.093,98
Etapa Sur	Central	1.916,60
	Perimetral	526,79
	Torre 1	429,21
	Torre 2	513,88
Total Etapa Sur		3.386,48
Total Áreas Verdes		6.480,46

Tabla 27 del Adenda.

Para este proyecto, el paisajismo considera especies acondicionadas a la geografía y zona climática donde se emplaza el proyecto. Los estándares de construcción sustentable de clasifican en la zona climática “centro Interior (CI)”, de Disponibilidad Hídrica (DH), por lo que las especies consideradas en el paisajismo contarán con un factor de especie “Medio” o “Bajo”. Además, el proyecto considera un área acotada de césped, siendo la vegetación en su mayoría árboles, arbustos y cubre suelos adaptados al clima y por tanto, con un consumo de agua adecuado a su emplazamiento.

En la Figura 1-15 de la DIA se presenta la lista de las especies consideradas, las cuales han sido seleccionadas considerando resistencia a cuidados, adaptación al clima y bajo consumo de agua. De esta manera se asegura que los requerimientos de agua de las superficies vegetadas del paisajismo son adecuados para esta zona.

Para el mantenimiento de las áreas verdes de consideran dos sistemas de riego, por aspersión para las áreas de césped y por goteo para árboles, arbustos y cubre suelos. De esta manera se separan los sistemas de manera de incorporar el sistema más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>eficiente, respecto del consumo de agua posible de implementar en cada tipo de superficie vegetada.</p> <p>Por otro lado, se incorporarán Puntos Limpios, con objetivo de incentivar la eliminación de residuos de la comunidad de forma responsable y consciente. Se ubicará próximo al acceso principal con el objetivo de facilitar la recolección y posterior transporte hasta una instalación receptora autorizada. Se dispondrán 4 contenedores de colores con tapa y se localizarán sobre un radier con pendiente.</p>
Obras de Urbanización	<p>Agua Potable y Alcantarillado Respecto del agua potable y alcantarillado, esto será provisto por ESSBIO S.A., actual concesionario del sector y que ha otorgado factibilidad sanitaria al proyecto (ver Anexo 2). El trazado de estas obras irá bajo los pasajes y calles del loteo.</p> <p>Pavimentación El plano del proyecto de pavimentación del proyecto inmobiliario “Parrones de Baquedano”, se encuentran adjuntos en el Anexo 3.6 de la DIA.</p> <p>Aguas Lluvias El Proyecto contempla el diseño de zanjas de infiltración tanto externas como internas para la solución de las aguas lluvias producto de la modificación de la escorrentía del proyecto. Para ello se han diseñado estas zanjas en los puntos bajos de modo de poder acumular las aguas lluvias y proceder a infiltrarlas conforme a lo indicado en la mecánica de suelos en relación a los ensayos de infiltración, tal como se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trazado georreferenciado de canaletas y ductos: El trazado georreferenciado de canaletas y ductos se adjuntan en formato .kmz en el Anexo 2.11, en conformidad a lo solicitado por la autoridad en la observación 1.1 del Adenda. Asimismo, en el Anexo 1.2 del Adenda se presenta el proyecto de Aguas Lluvias. - Capacidad de conducción de las aguas lluvias: El proyecto de Aguas Lluvias está diseñado para un volumen de 98,8 m³, con un caudal de 2,34 l/s (T=2 años) y una tasa de infiltración de 150 mm/hora. - Piscinas o estanques de acopio o almacenamiento: El proyecto de aguas lluvias no contempla piscinas o estanques de acopio o almacenamiento. - Indicar lugar de las descargas (cuerpo de agua receptor-infiltración): El proyecto de aguas lluvias contempla el diseño de zanjas de infiltración tanto externas como internas para la solución de las aguas lluvias producto de la modificación de la escorrentía del proyecto. Para ello se han diseñado estas zanjas en los puntos bajos de modo de poder acumular las aguas lluvias y proceder a infiltrarlas mediante sumideros. <p>Para más detalles en el Anexo 1.2 del Adenda se adjunta el Proyecto de Aguas Lluvias.</p>
ACCIONES	
Actividades de conservación y mantenimiento	<p>Las actividades de mantención y conservación estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en el edificio. Por lo que, la mantención deberá ser desarrollada por el personal o empresas competentes y autorizadas de acuerdo con las especificaciones de los equipos.</p> <p>Por otro lado, mantener en buen estado las áreas comunes del edificio es responsabilidad de los propietarios de las viviendas y de la administración del edificio. Las mantenciones del sistema eléctrico de los edificios se realizarán de forma semestral y su coordinación estará a cargo de la administración, siendo de responsabilidad de los propietarios lo cual quedará estipulado en el Reglamento de Copropiedad.</p>
Tránsito o circulación por movilidad de la población	<p>En el Anexo 6 del Adenda se presenta el Estudio de Movilidad, que entregue un diagnóstico adecuado en cuanto a la situación actual y futura respecto al comportamiento y movilidad de las personas entorno al proyecto inmobiliario en estudio, a continuación, se incorpora una descripción de los principales elementos que permiten concretar el análisis de las vías, movimientos, flujos, horarios y posibles conflictos entre los distintos modos (vehículos, ciclistas y peatones).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Características de las vías a utilizar

Las vías inmediatas al proyecto son, principalmente Camino San Ramón donde se emplaza el proyecto, Avenida Salvador Allende, Ruta H-210 o camino Rancagua Doñihue y Baquedano. Estas tres arterias convergen en una intersección semaforizada, distante a 400 metros al oriente del proyecto y que es crítica ya que concentra los flujos del proyecto y del área. En ésta los vehículos pueden distribuirse desde el proyecto hacia el norte, sur y oriente, por ejemplo, hacia el centro de la ciudad de Rancagua por calle Baquedano.

Desde el proyecto pasando por la intersección al sur por el camino Rancagua-Doñihue (H-210) es posible, recorriendo aprox. 2.700 m, alcanzar la Ruta 5 para dirigirse al norte o al sur.

La distancia hacia el centro de la ciudad (Plaza de Los Héroes), es de aprox. 3.400 m. Para dirigirse al norte la ruta es utilizar calle Baquedano hacia el oriente y retornar por esta misma vía para tomar Avenida Salvador Allende al norte, donde por ejemplo se ubica el Hospital de Rancagua a una distancia aprox. de 1.700 m.

Tipo y Estado de Carpeta

Todas las vías mencionadas tienen una carpeta de asfalto. La calidad de las carpetas es de bueno a regular estado, pues sostienen un alto flujo vehicular de todo tipo inclusive de camiones de más de dos ejes.

Actualmente se están construyendo ampliación de pistas en Avenida Salvador Allende, desde aproximadamente 450 metros al norte del cruce semaforizado en Camino San Ramón, como también en Baquedano, desde la entrada al cementerio o la entrada al regimiento militar (aprox. 420 m.)

EL ancho de calzada de Camino San Ramón es de 10,5 metros, de la ruta Rancagua-Doñihue (H-210) 10,5 m, Av. Salvador Allende en la intersección quedará de 14 m, aproximadamente.

Baquedano tiene anchos variables que van desde los 5,0 a los 10,5 m.

Veredas

Las veredas catastradas son las que corresponden a la ruta peatonal hacia y desde los paraderos de transporte público ubicados a aprox. 250 metros del proyecto por Camino San Ramón.

La calidad y materialidad de las veredas en general es buena, de hormigón y de anchos que van desde 1,5 a 2,0 metros.

Señalización Vial

En Camino San Ramón desde la intersección con Av. Salvador Allende se observa demarcación y señalización en buen estado, pero con el desgaste natural y por el uso de las vías, por ejemplo, el paso de cebra habilitado frente a colegio Ayelén cuenta con vallas peatonales y balizas en perfectas condiciones; no así la demarcación propiamente tal del cruce y de las islas demarcatorias centrales.

En general las señales verticales se encuentran en buen estado, cumpliendo la normativa y requerimientos operativos, no así la demarcación horizontal que se encuentra en regula estado.

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para la definición de esta área, se consideró espacialmente el impacto local que genera el proyecto inmobiliario en estudio, priorizando la caminata, en función del acceso al transporte público, paraderos o polos de atracción de interés, que en zonas urbanas se emplacen en distancias no superiores a las 7 cuadras, y teniendo en cuenta el entorno del proyecto, que para este caso corresponde a una zona del tipo mixta, con una marcada impronta rural.

De esta forma, la definición del Área para el Estudio de Movilidad se circunscribe al interior del área de influencia determinada en el estudio de Medio Humano,



considerando el entorno del proyecto emplazado en una zona de trama urbana de paños grandes, y rodeada de predios rurales de gran tamaño, especialmente al poniente de la Av. Salvador Allende. En este sentido, se definió un área de influencia delimitada al poniente Autopista by-pass Rancagua, al norte Ruta H-190; camino el trapiche; Avda. Circunvalación; Avda. Rep. De Chile; calle Ámbar; San Rafael, al oriente por calle Viña del mar, Por el sur Avda. Diagonal Doñihue, Camino Variante Carretera el Cobre.

Flujo Inducido por el Proyecto

En este punto se estiman los flujos inducidos por el proyecto inmobiliario Parrones de Baquedano dimensionando los viajes generados y atraídos en la etapa de construcción y de operación del proyecto incluyendo los proyectos del área.

Flujo inducido en etapa de construcción

Para determinar el flujo inducido durante la etapa de construcción se considera la dotación máxima de personas que trabajarán simultáneamente en el proyecto y se adoptará el supuesto que todas las personas acceden durante el período punta mañana y todos se retiran durante el período punta tarde. Según los antecedentes proporcionados por el mandante, la dotación máxima del proyecto inmobiliario, durante su fase de construcción alcanzará a las 350 personas.

La partición modal de los viajes de acceso y egreso a la obra corresponde a aquella registrada en el proyecto cercano Parque Ciudadano (ex Mirador del Parque), la que se muestra en cuadro 1 del Anexo 6 del Adenda.

La estimación del flujo de camiones que ingresan y salen de la obra fue estimado en base al número de viajes máximo diario, distribuido uniformemente entre las 8:30 y las 20:00 hrs. de un día laboral, teniendo presente que para las etapas de construcción se considera un flujo máximo de 7,42 camiones por día máximo, lo que nos da la cantidad máxima de 1 camión/hr. En base a la dotación y a la partición modal señalada anteriormente se estimaron los viajes en los distintos modos considerados, los que se muestran en cuadro 2 del Anexo 6 del Adenda.

Flujo inducido en etapa de operación

Para determinar el flujo inducido por el proyecto inmobiliario Parrones de Baquedano durante la fase de operación, se utilizaron las tasas de generación y atracción definidas en el Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano.

A modo de referencia, y de acuerdo con los antecedentes proporcionados por el mandante, el Proyecto corresponde a un loteo con construcción simultanea que se desarrollará en una superficie de terreno de 23.824,39 metros cuadrados de superficie bruta (Lote 2H) y consiste en la construcción y posterior operación de cuatro torres de 10 pisos cada una divididas en dos condominios, etapa norte y etapa sur. Cada Condominio se compone de 2 edificios los que en su conjunto suman en total, 516 departamentos, 399 estacionamientos.

En cuadro 3 del Anexo 6 del Adenda se presentan las características generales del Proyecto.

En este caso corresponde utilizar las tasas de inducción de flujos para proyectos de edificios con superficie promedio de las unidades habitacionales mayores a 50 m² y menores o iguales a 60 m², señaladas en el Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano. Las tasas de generación y atracción se muestran en los cuadros 4 y 5 del Anexo 6 del Adenda.

En base a las tasas de inducción de flujo señaladas en los cuadros anteriores se estimó el total de viajes generados y atraídos por el proyecto desagregado por modo de transporte:



PERÍODO	VEHICULOS PRIVADOS VEH/H			TRANSPORTE PÚBLICO			PEATONES			BICICLETAS		
	Entran	Salen	Total	Entran	Salen	Total	Entran	Salen	Total	Entran	Salen	Total
PM	47	233	280	47	233	280	24	120	144	7	34	41
PT	233	47	280	233	47	280	120	24	144	34	7	41

Cuadro 6 del Anexo 6 del Adenda.

Dentro del área de estudio de movilidad, se encuentra en desarrollo varios proyectos inmobiliarios que se han seleccionado, considerando que los flujos inducidos por dichos proyectos generan carga sobre la intersección de Camino San Ramón – Salvador Allende – Ruta H-210, ubicada al centro del área de estudio y cercana al proyecto Parrones de Baquedano. Los proyectos considerados son los siguientes:

- Los Mantos de Rancagua.
- Mirador del Parque: Del Parque I, Del Parque II y Del Parque III.
- Condominio Alto O’Higgins.
- Condominio Lihuen.
- Condominio Vista Poniente.

Análisis

Flujos peatonales inducidos por el Proyecto.

Los cuadros 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 del Anexo 6 del Adenda muestran que bajo el supuesto pesimista en que se realizó el análisis del impacto de los flujos peatonales inducidos por el proyecto en la etapa de construcción, para los dos escenarios analizados, el resultado obtenido da cuenta de que, en las veredas analizadas, se mantienen las condiciones de circulación de los peatones en un nivel de servicio de Tránsito Libre. Del mismo modo y también para los dos escenarios analizados en la etapa de operación, el análisis permite concluir que los flujos inducidos por el proyecto mantienen el nivel de servicio de Tránsito Libre en las veredas analizadas.

Flujo vehicular y de bicicletas inducido por el Proyecto

Se realizó la microsimulación con el programa AIMSUN en la intersección Camino San Ramón – Salvador Allende - Ruta H-210 - Baquedano, según lo solicitado por la contraparte considerando como base, en concordancia con el EISTU del proyecto, el diseño propuesto en el proyecto SERVIU “Ampliación Avenida Baquedano” que mejorará las condiciones de operación del nudo y que se ilustra en la figura 11 del Anexo 6 del Adenda.

De los cuadros 45, 46, 47, 48, 49, y 50 del Anexo 6 del Adenda se puede observar que en la situación en operación disminuye el tiempo y aumenta la velocidad de los arcos 395 (acceso sur por Ruta H-210) y en menor medida en el 401 (acceso poniente por Camino San Ramón), pero estas disminuciones contrastan con los aumentos de tiempo y disminuciones de velocidad que se observan en otros arcos. En particular los arcos 392 (acceso norte por Salvador Allende) y 397 (Camino San Ramón) son los que se ven desmejorados, sin embargo, la diferencia del tiempo total promedio es de 2,3 segundos, no observando un deterioro significativo en el funcionamiento de la red, por otro lado, las colas medias no sufren una gran variación, siguiendo la misma tendencia de los otros indicadores, pudiendo concluir que, de acuerdo a los indicadores resultantes de la microsimulación, no se observa un deterioro significativo en el funcionamiento de la red por efecto de los flujos inducidos por el proyecto Parrones de Baquedano y los proyectos del área.

En este contexto, donde los resultados de la modelación indican que la red no presenta una mayor afección en la etapa de operación del proyecto Parrones de Baquedano, es importante señalar, y de acuerdo a lo definido en el EISTU4, que el proyecto Parrones de contempla mejoras a la vialidad y espacio público de Av. San Ramón ya que incorpora en su frente la construcción de una nueva calle de servicio o caletera para el acceso y egreso al recinto, que además contempla la materialización de amplias aceras y un acceso directo desde la vía principal. Esta nueva infraestructura mejora las capacidades de circulación para vehículos, peatones y bicicletas sin generar mayores interferencias en la vía principal (Camino San Ramón) y ayudará al mejoramiento de la operación de la red.



	<p>En síntesis, el Proyecto, no genera un deterioro significativo en el funcionamiento de la red que además se mitiga con la nueva infraestructura vial generada por el proyecto que contribuirá con un aumento en la capacidad de Camino San Ramón, además de consolidar una nueva acera para circulación peatonal colindante a la línea de edificación del proyecto en asunto y mejoras en los paraderos para acceder al transporte público.</p> <p><i>Análisis transporte público</i> Los servicios de transporte público se observan en el inicio de recorrido o término de recorrido por lo que no se observan bajas tasa de ocupación sin mayores problemas de capacidad en el tramo.</p> <p><i>Rutas peatonales</i> Las rutas peatonales de acceso al transporte público son las de acceso a los paraderos cercanos identificados anteriormente. Dada la urbanización que el proyecto contempla en su frente inmediato hacia Camino San Ramón, extendiendo la caletera norte con nueva área de aceras y veredas de conexión, permitirá materializar un circuito peatonal accesible desde el proyecto a los paraderos, ya sea en forma directa con el paradero norte y utilizando el cruce peatonal frente al colegio para acceder al paradero sur según muestra la figura 21 del Anexo 6 del Adenda.</p> <p><u>Flujo inducido por el proyecto en transporte público</u> El proyecto se emplaza en una zona periférica de la ciudad, donde los servicios de transporte público están en la etapa final de su recorrido, es decir, vienen con muy pocos pasajeros desde el oriente ya que la mayoría se ha bajado en puntos anteriores por lo que no se observan problemas de capacidad en el punto. Por otro lado, hacia el oriente los servicios de transporte público están iniciando recorrido, con una baja tasa de ocupación y con capacidad en los servicios que inician operación para transportar a los pasajeros que esperan en el punto, incluyendo los pasajeros inducidos por el proyecto. En este sentido, no se observan problemas de capacidad en el punto para que los usuarios del proyecto puedan acceder al transporte público en los paraderos del entorno inmediato del proyecto.</p>											
Entrega Departamentos	Traspaso de las viviendas a los futuros propietarios, a partir de ese momento la operación pasa a estar a cargo de ellos, sin perjuicio de las responsabilidades legales que tenga el Titular respecto del cumplimiento de la RCA y otras normas atinentes.											
Suministros básicos												
Energía	<p>La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa CGE, la cual es la encargada de abastecer de electricidad a la comuna de Rancagua y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).</p> <p>Las instalaciones eléctricas que se proyecten ya sean provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos de la Clase correspondiente y autorizados por esta según lo establecido en el D.S. N°92/1983 de la SEC “Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos”.</p> <p>En cuanto al suministro de gas, será por medio de calefón ubicados en la logia de cada departamento.</p>											
Agua potable	El agua potable será provista por la empresa sanitaria ESSBIO S.A., la cual posee la concesión sanitaria de la mayor parte del sector donde se emplazará el proyecto, adjunto en Anexo 2 de la DIA.											
Servicios higiénicos	El alcantarillado será provisto por la empresa sanitaria ESSBIO S.A., la cual posee la concesión sanitaria de la mayor parte del sector donde se emplazará el proyecto, adjunto en Anexo 2 de la DIA.											
Productos generados	<p>En la siguiente tabla se presenta la información solicitada en conformidad a lo indicado en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019):</p> <table border="1" data-bbox="493 2113 1455 2285"> <thead> <tr> <th data-bbox="493 2113 695 2212">Etapa</th> <th data-bbox="695 2113 980 2212">Edificio o Torre</th> <th data-bbox="980 2113 1214 2212">N° de departamentos</th> <th data-bbox="1214 2113 1455 2212">Superficie total útil de departamentos (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="493 2212 695 2285" rowspan="2">Etapa Norte</td> <td data-bbox="695 2212 980 2252">Torre 1</td> <td data-bbox="980 2212 1214 2252">129</td> <td data-bbox="1214 2212 1455 2252">7.679,91</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 2252 980 2285">Torre 2</td> <td data-bbox="980 2252 1214 2285">129</td> <td data-bbox="1214 2252 1455 2285">7.707,31</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Edificio o Torre	N° de departamentos	Superficie total útil de departamentos (m ²)	Etapa Norte	Torre 1	129	7.679,91	Torre 2	129	7.707,31
Etapa	Edificio o Torre	N° de departamentos	Superficie total útil de departamentos (m ²)									
Etapa Norte	Torre 1	129	7.679,91									
	Torre 2	129	7.707,31									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

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.

Emisiones / Año [t/año]	MP10				MP10 total
	Co		Op		
	Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.	
	MP10	MP10	MP10	MP10	
Año 1	3,1418	0,0703			3,2121
Año 2	0,6167	0,0572	0,0801	0,0001	0,7541
Año 3+			0,4819	0,0007	0,4826
Limite PPDA					5

Tabla 4-22 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	MP2,5				MP2,5 total
	Co		Op		
	Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.	
	MP2,5	MP2,5	MP2,5	MP2,5	
Año 1	0,3321	0,0703			0,4023
Año 2	0,0733	0,0572	0,0194	0,0001	0,1500
Año 3+			0,1166	0,0007	0,1173
Limite PPDA					N/A

Tabla 4-23 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	NOx			SO ₂			CC			CO		
	Co	Op	NOx total	Co	Op	SO ₂ total	Co	Op	CC total	Co	Op	CO total
	Comb.			Comb.			Comb.			Comb.		
Año 1	1,3869		1,3869	0,0464		0,0464	36,4153		36,4153	0,4357		0,4357
Año 2	0,9445	0,0153	0,9597	0,0454	0,0002	0,0457	13,6020	6,7575	20,3595	0,2479	0,0034	0,2513
Año 3+		0,0918	0,0918		0,0012	0,0012		40,6469	40,6469		0,0202	0,0202
Limite PPDA			15			30			N/A			N/A

Tabla 4-24 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	NH ₃		NH ₃ total		COV		COV total	
	Co	Op	Co	Op	Co	Op	Co	Op
	Comb.		Comb.		Comb.		Comb.	
Año 1	0,0004		0,0004		0,0923		0,0923	
Año 2	0,0002	0,0166	0,0168		0,0681	0,1975	0,2656	
Año 3+		0,1001	0,1001			1,1880	1,1880	
Limite PPDA			N/A				N/A	

Tabla 4-25 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Conforme a los resultados obtenidos, las emisiones de MP10, NOx y SOx no superan los límites establecidos en el artículo 33 del PPDA del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, publicado el año 2013, por medio del Decreto Supremo 15, del MMA; por lo tanto, se concluye que el proyecto no deberá compensar emisiones.

La estimación de emisiones atmosféricas del proyecto se adjunta en el Anexo 4 de la DIA, complementados en Anexo 3 del Adenda y Anexo 3 del Adenda Complementaria.

Aguas servidas	Durante la operación del proyecto sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa ESSBIO S.A., adjunto en Anexo 2 de la DIA.
Residuos líquidos industriales	El Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la fase de operación.
Ruido	El proyecto Parrones de Baquedano, no contempla grupos electrógenos o salas de eventos que puedan generar emisiones acústicas, entonces es posible indicar que no generarán emisiones de ruido que no sean las típicas generadas en los edificios habitacionales en condiciones normales.
Vibraciones	Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de Operación de edificios habitacionales, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables domiciliarios	Debido a que el proyecto tendrá un destino habitacional, sólo se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios durante la fase de operación, proveniente de los residentes de los edificios. Se considera un total de 2.064 habitantes para un total de 516 departamentos, los cuales se han considerado para el desarrollo de los proyectos de salas de basura. Es responsabilidad de los habitantes de los edificios retirar los residuos desde su domicilio hasta las salas de basura y posteriormente la administración de los edificios debe llevarlos a la calle por donde se realice la recolección municipal.



Estos residuos se dispondrán en las salas de basuras instaladas en el primer piso de los edificios, que en total conforman 4 salas de basura, 1 por cada torre, conectadas a todos los pisos mediante ductos. Las salas de basuras tendrán las mismas características, tanto en el edificio tipo 1 como en el edificio tipo 2. El traslado de la basura desde los departamentos a la sala de basura se realizará a través de ductos y se almacenarán en contenedores plásticos de 360 litros de capacidad, y reforzados en su interior con bolsas plásticas. Por otro lado, la recolección municipal de aquellos residuos se realizará con una frecuencia aproximada de 3 veces por semana.

La capacidad máxima de almacenamiento será de 6.480 L por cada sala de basura.

- Se dispondrá de ductos de basura para la evacuación de los residuos generados.
- Se considerará un closet de basura en cada piso, que contendrá en su interior un ducto de basura con tolva de volteo y repisa ecológica para clasificación de residuos. Bajo el ducto se dispondrá de contenedores, dispuestos para la acumulación de los residuos. Estos contenedores se almacenarán dentro de las salas de basura disponibles.
- Los residuos serán retirados de los distintos recintos por personal capacitado. Estos residuos serán retirados con contenedores, los que están provistos con ruedas y cierre. Las salas de basura serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido.
- Los residuos serán retirados en horario definido por administración y se trasladarán en contenedores a la zona de precarguío para el retiro del camión recolector municipal.

De acuerdo con lo anterior, en la tabla siguiente se indican los residuos totales producidos por los proyectos en evaluación, teniendo en cuenta una dotación de 4 L/hab/día:

Residuo	Domiciliario o Asimilable a Domiciliarios
Componentes del residuo	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas entre otros.
Cantidad generada (m ³ ó L) en unidad de tiempo (día o mes)	8.256 L/día
Tiempo de acumulación	3 días
Cantidad (m ³ o L) que egresan del sitio de almacenamiento	24.768 L/cada 3 días
Cantidad (m ³ o L) enviados a disposición final por terceros.	24.768 L
Manejo de Residuo	Se almacenarán de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través hacia las salas de basuras ubicadas en subterráneo. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las salas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días.
Disposición Final	Traslado a relleno sanitario por medio de camiones de recolección municipal.

Tabla 1-46 del Capítulo 1 de la DIA.

En el Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, se presentan los antecedentes técnicos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 140.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Capítulos 4, 5, 6, 9, 10.

4.3.3. FASE DE CIERRE

El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características de este, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.

Referencia al ICE para mayores

Capítulo 4



detalles sobre esta fase.	
---------------------------	--

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.4.4 Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Último Trimestre de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Despeje y acondicionamiento del terreno
Fecha estimada de término	Último Trimestre de 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Último Trimestre de 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aseo y Entrega
Fecha estimada de término	Indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.

El cronograma del proyecto para la fase de construcción es el siguiente:

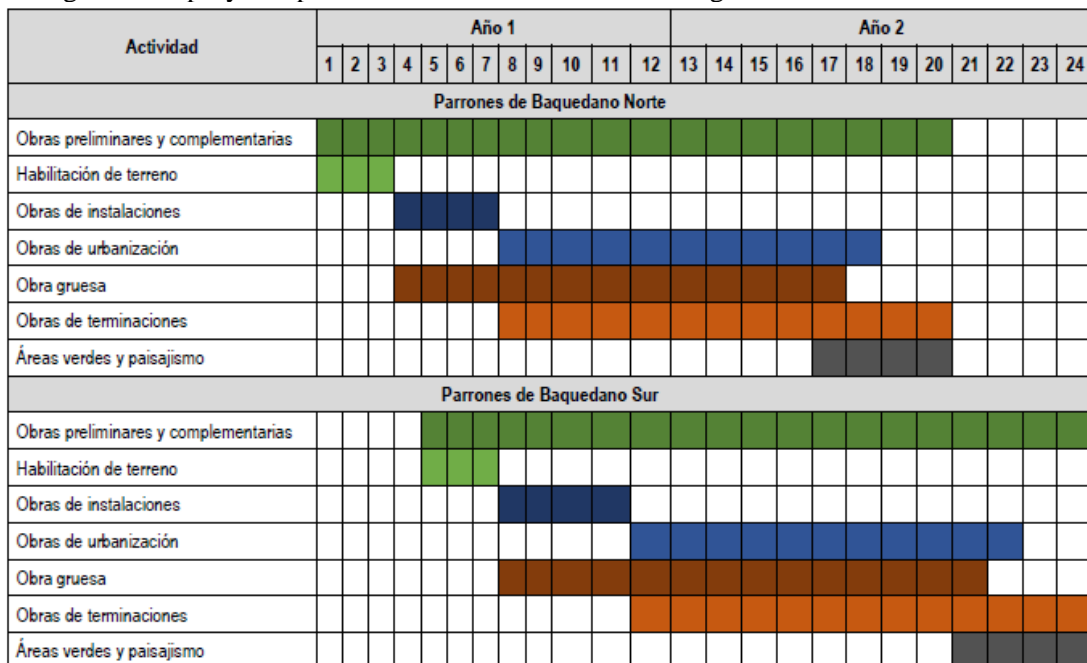


Figura 14 del Adenda.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros). Aumento de los niveles de ruido y vibraciones respecto de los receptores sensibles ubicados en los sectores aledaños. Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. Generación de residuos líquidos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se identifican receptores sensibles correspondientes a edificaciones habitadas cercanas a sectores donde se emplazarán las partes y obras del Proyecto. Estos receptores se detallan en el Anexo 4 del Adenda Complementaria, correspondiente al Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado, tal como se indica en la tabla a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Punto	Descripción	Altura Receptor [m]	Distancia Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 H- WGS84	
				Este [m]	Norte [m]
R1	Colegio Ayelén de 2 Pisos. Camino San Ramón N° 3403	4	Colindante	336312	6218123
R2	Planta de revisión técnica. Ruta H-210	1,5	399	336657	6218543
R3	Bodegas Plantel de cerdos. Camino San Ramón s/n	1,5	252	336049	6218482
R4	Viviendas de 1 Piso. Don Orione s/n	1,5	230	335956	6218207
R5	Viviendas de 1 y 2 pisos. Camino San Ramón N° 3802	1,5	263	335914	6218162
R6	Instalaciones Supermercado Cugat. Camino San Ramón N° 3202	1,5	45	336273	6218070
R7	Sitio colindante al poniente del área del proyecto. Futuro proyecto Condominio Lihuen de edificios de 7 pisos (en construcción)	14	Colindante	336169	6218197

Tabla 4 del Anexo 4 del Adenda Complementaria.

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 utilizan como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

Emisiones atmosféricas

Las emisiones estimadas para el proyecto están compuestas principalmente de material particulado resuspendido debido a la circulación de vehículos por caminos no pavimentados, tanto en fase de construcción como de operación.

Se considera que las emisiones son de carácter temporal, no peligrosas y de efecto local limitado.

Se estimaron las emisiones generadas por la construcción del proyecto de acuerdo con el cronograma de este.

A continuación, se presentan los resultados de Material Particulado Grueso (MP10), Material Particulado Fino (MP2,5), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Óxidos de Azufre (SOz), Amoníaco (NH3), Monóxido de Carbono (CO) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) declarados a generar por el Proyecto:

Emisiones / Año [t/año]	MP ₁₀				MP ₁₀ total
	Co		Op		
	Resusp. MP ₁₀	Comb. MP ₁₀	Resusp. MP ₁₀	Comb. MP ₁₀	
Año 1	3,1418	0,0703			3,2121
Año 2	0,6167	0,0572	0,0801	0,0001	0,7541
Año 3+			0,4819	0,0007	0,4826
Límite PPDA					5

Tabla 35 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	MP _{2,5}				MP _{2,5} total
	Co		Op		
	Resusp. MP _{2,5}	Comb. MP _{2,5}	Resusp. MP _{2,5}	Comb. MP _{2,5}	
Año 1	0,3321	0,0703			0,4023
Año 2	0,0733	0,0572	0,0194	0,0001	0,1500
Año 3+			0,1166	0,0007	0,1173
Límite PPDA					N/A

Tabla 36 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Emisiones / Año [t/año]	NOx		NOx total	SO ₂		SO ₂ total	CC		CC total	CO		CO total
	Co	Op		Co	Op		Co	Op		Co	Op	
	Comb.		Comb.		Comb.		Comb.					
Año 1	1,3869		1,3869	0,0464		0,0464	36,4153		36,4153	0,4357		0,4357
Año 2	0,9445	0,0153	0,9597	0,0454	0,0002	0,0457	13,6020	6,7575	20,3595	0,2479	0,0034	0,2513
Año 3+		0,0918	0,0918		0,0012	0,0012		40,6469	40,6469		0,0202	0,0202
Límite PPDA			15			30			N/A			N/A

Tabla 37 del Adenda Complementaria.

Emisiones / Año [t/año]	NH ₃		NH ₃ total	COV		COV total
	Co	Op		Co	Op	
	Comb.		Comb.		Comb.	
Año 1	0,0004		0,0004	0,0923		0,0923
Año 2	0,0002	0,0166	0,0168	0,0681	0,1975	0,2656
Año 3+		0,1001	0,1001		1,1880	1,1880
Límite PPDA			N/A			N/A

Tabla 38 del Adenda Complementaria.

Conforme a los resultados obtenidos, las emisiones de MP10, NOx y SOx no superan los límites establecidos en el artículo 33 del PPDA del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins publicado el año 2013, por medio del D.S. N°15/2013, del MMA, por lo tanto, se concluye que el proyecto no debe compensar emisiones.

No obstante, lo anterior, respecto del polvo fugitivo generado por la construcción, se cumple con lo establecido en el D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones posteriores, correspondiente a la OGUC (Art. 5.8.3), disponiendo la instalación de cierres de telas u otros elementos para evitar la dispersión de polvo, el riego de materiales o pilas de almacenamiento que puedan desprender polvo, el aseo de las vías de acceso, utilización de contenedores cerrados que eviten la dispersión de polvo al momento de retirar los escombros.

Adicionalmente, se cumple con las siguientes medidas:

- Se humectan las áreas de movimientos de tierra y vía de circulación interna de acuerdo con los requerimientos en terreno.
- El transporte de materiales o residuos, que desprendan polvo, se realiza con la carga cubierta (encarpado), manteniendo una distancia entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario.
- Se lleva a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente (tiempo en que duren las excavaciones).
- Se construye cierre perimetral en los deslindes del proyecto con mallas tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cual es mantenido en buen estado. - Se prohíbe la quema de maderas, basura u otros combustibles al interior de la obra.
- Se limpia las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 del citado cuerpo legal.

También se integra el compromiso voluntario de Plan de Humectación con el fin de disminuir emisiones atmosféricas, descrito en numeral 11.1.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

En cuanto a la emisión de gases, se cuenta con un documento de compromiso del proveedor donde se exige a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenencias al día, manteniendo el registro en obra.



	<p>Con respecto a las emisiones de la etapa de operación, las únicas generadas son las correspondientes al uso de los vehículos particulares de los residentes del proyecto. Por lo que, no se contemplan medidas de abatimiento ni control.</p> <p>El Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas se presenta en Anexo 4 de la DIA, complementado y actualizado en Anexo 3 del Adenda y Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Sobre la base de los resultados del Estimación de Emisiones Atmosféricas del proyecto, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables no generan riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en la letra a) del Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p>
<p>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizan como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>Emisiones de Ruido</p> <p>Se estimaron las emisiones de ruido generadas por la construcción del proyecto de acuerdo con el cronograma de este, cuyas fuentes de sonido se corresponden a los frentes de trabajo.</p> <p>Cabe destacar que el frente de trabajo total asume que al menos una maquinaria de cada tipo está en funcionamiento simultáneamente formando el escenario más desfavorable, por lo que en la práctica se espera que los niveles generados sean más bajos.</p> <p>En la Fase de Construcción del proyecto contempla que la construcción de Parrones de Baquedano Norte con Parrones de Baquedano Sur, tienen un desfase de 4 meses.</p> <p>Por lo anterior, para el estudio de ruido se evaluaron 2 escenarios de modelación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escenario 1. Construcción simultanea de Etapas Norte y sur. • Escenario 2. Terminaciones Etapa sur, y operación (habitación) etapa norte. <p>Cabe señalar para la Fase de Operación no se contemplan fuentes que pudieran generar emisiones de ruido, de acuerdo con las características del proyecto.</p> <p>Los resultados de la estimación de ruido para la Fase de Construcción del proyecto en los escenarios evaluados, la construcción del proyecto genera niveles de ruido por debajo de los límites máximos permisibles, considerando la correcta implementación de las medidas de control de ruido que el proyecto incorpora como parte de su diseño, durante la fase de construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restricción de maquinarias. • Cierres perimetrales. • Cierre de vanos. • Pantallas modulares losa avance. • Restricción de maquinaria obras mitigación vial. • Cierre trasladable de 2.4m obras mitigación vial. • Medidas de gestión. <p>A mayor abundamiento en numeral 4.6.4.3 del Informe Consolidado de evaluación se detalla información sobre las emisiones acústicas que se generan en la Fase de Construcción del Proyecto, que dan cuenta que, con la correcta implementación de las medidas de control, el Proyecto no supera los límites establecidos en la normativa ambiental vigente.</p> <p>Mayores antecedentes se presentan en el Informe Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en el Anexo 5 de la DIA, complementados y actualizados en Anexo 4 del Adenda, y Anexo 5 del Adenda Complementaria.</p>



	<p>Adicionalmente, el Titular ha propuesta como Compromiso Ambiental Voluntario un Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al Proyecto, el cual tiene como objetivo poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos.</p> <p>En consecuencia, si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, 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 superan los valores establecidos por la normativa vigente (D.S. N°38/2011, del MMA) y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en la letra b) del Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p> <p>Emisiones de Vibraciones</p> <p>Se estimaron las emisiones generadas por la construcción del proyecto de acuerdo con el cronograma de este. Cabe señalar para la Fase de Operación no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración, de acuerdo con las características del proyecto.</p> <p>Dado que existe riesgo de superación del criterio de molestia en los puntos internos del proyecto durante todas las actividades de construcción, se contempla la siguiente medida de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el área del Proyecto, para las faenas que deslinden hacia R1 (colegio) y R7 (Futuro proyecto Lihuen) la excavadora /cargador frontal son remplazados por un minicargador dentro de una franja de restricción de 15 m a partir de los deslindes. • Para el caso de las faenas de mitigación vial, las obras que se encuentren en las cercanías de R1 (colegio), R7 (Futuro proyecto Lihuen) y receptores R4 y R5 que utilicen el rodillo compactador; este es remplazado por la compactadora dentro de una franja de restricción de 25 m a partir de las edificaciones. <p>A mayor abundamiento en numeral 4.6.4.4 del Informe Consolidado de evaluación se detalla información sobre los niveles de vibración que se generan en la Fase de Construcción del Proyecto, su metodología, resultados y las restricciones indicadas anteriormente.</p> <p>Todos los detalles se presentan en el informe Estudio de Ruido y Vibración adjunto en el Anexo 5 de la DIA, complementados y actualizados en Anexo 4 de la Adenda y Adenda Complementaria.</p> <p>En consecuencia, si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de Vibraciones, 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 superan los valores establecidos por la normativa de referencia (<i>Transit Noise and Vibration- Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA)</i>), y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en la letra a) el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p>
<p>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</p>	<p>Conforme a los antecedentes expuestos en los literales a) y b) del art. 5 del Reglamento del SEIA, es factible señalar que las emisiones y efluentes cumplen con las normas de emisión y normas primarias de calidad ambiental aplicables, descartando de esta forma el riesgo para la salud de la población.</p> <p><u>Aire</u></p> <p>Los efluentes en fase de construcción no generan efectos sobre el aire. Las otras emisiones cumplen con las normas de emisión y normas primarias de calidad ambiental y fueron analizadas en el literal a) del art. 5 del RSEIA.</p>



<p>acuerdo a las letras anteriores.</p>	<p><u>Suelo</u> No existe descarga de residuos líquidos ni sólidos sobre el suelo, dado que se implementan todas las medidas necesarias para impedir que sucedan este tipo de accidentes.</p> <p>De esta forma, se cuenta con lugares habilitados, los que cumplen con la normativa para almacenar estas sustancias. De igual forma, las mantenciones de maquinarias y equipos utilizados durante la Fase de Construcción son realizadas en empresas especializadas, fuera de las instalaciones de faenas, evitando de esta forma la generación de residuos líquidos que eventualmente pudieran escurrir al suelo y afectando las características de este.</p> <p><u>Agua</u> Las emisiones líquidas de la Fase de Construcción corresponden a los servicios higiénicos (baños químicos e instalaciones sanitarias en la instalación de faenas), lavado de ruelas y canoas.</p> <p>Los residuos generados por los baños químicos son retirados y manejados por empresa autorizada, para lo cual se mantienen los registros que acrediten su trazabilidad y disposición final autorizada.</p> <p>Por otra parte, los residuos generados por los baños en la instalación de faenas son dispuestos al alcantarillado público.</p> <p>Finalmente, no se generan residuos líquidos a propósito del sistema de lavado de ruedas, ya que se utiliza una solución mecánica por medio de resaltos en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas, evitando la generación de residuos líquidos provenientes de esta actividad y garantizando el cuidado del recurso hídrico. Además, como apoyo en la limpieza de ruedas, se considera la utilización de un escobillón industrial.</p> <p>Respecto al barro generado por esta actividad, es importante mencionar que es recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado, lo cual se encuentra contempladas dentro del Estudio de Emisiones Atmosféricas.</p> <p>Las emisiones líquidas de la Fase de Operación, que corresponde a aguas servidas, son descargadas a la red de alcantarillado para ser tratados por la empresa sanitaria ESSBIO S.A.</p> <p>El Proyecto no afecta la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes, además el área de emplazamiento del proyecto corresponde a un terreno inserto en una zona urbana, al interior de la comuna de Rancagua y regulado por IPTs que permiten la actividad proyectada. De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no genera riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en la letra c) del Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p>
<p>d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	<p><u>Residuos</u> 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.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta el detalle de los residuos generados por cada fase y su correspondiente manejo:</p>



Residuos	Componentes del residuo	Manejo de Residuos	Disposición Final
Fase de Construcción			
Domiciliarios y asimilables	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas, entre otros.	Almacenamiento temporal en contenedores herméticos rotulados en obra, los que serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana.	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines
Residuos sólidos de la construcción (escombros)	Despunte de Poliestireno extendido, de tuberías PVC y de Maderas, restos de alambre, plásticos, de hormigón, de yeso entre otros.	El almacenamiento de estos residuos será temporal. Los escombros serán dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro del patio o sitio de acopio de residuos sólidos no peligrosos.	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines.
Residuos inertes (tierra resultante del escarpe y excavaciones)	Tierra producto de las actividades de excavaciones y escarpe.	Carga directa sobre camiones especialmente destinados para ello.	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud durante la duración de las actividades de excavación, por medio de camiones habilitados para estos fines.
Peligrosos	Residuos varios, consistentes principalmente en envases de las sustancias químicas peligrosas utilizadas en fase de construcción.	Se reutilizarán contenedores rotulados considerando las incompatibilidades señaladas en el D.S. 148/2003 del MINSAL. Almacenamiento de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL. Su retiro se realizará cada 6 meses.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud Su retiro se realizará cada 6 meses.
Residuos Líquidos	Aguas servidas.	No existirá almacenamiento. Los residuos de los baños químicos serán limpiados cada 3 días por medio de empresa prestadora de servicio.	Disposición final de los residuos de baños químicos realizado por medio de empresa prestadora de servicios, la cual contará con las respectivas autorizaciones sanitarias. Los residuos de los servicios higiénicos en instalación de faenas se dirigirán directamente al sistema de alcantarillado público.
Fase de Operación			
Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Restos de comida, papel, cartón	Se almacenarán de forma particular en cada uno de los departamentos, posteriormente serán conducidas a través hacia las salas de basuras ubicadas en subterráneo. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada	Serán trasladados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal (3 veces por semana), por medio de camión de recolección municipal.
		en contenedores con ruedas hacia las salas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales.	

Tabla 160 del Adenda.

Debido a los antecedentes presentados es posible establecer que el proyecto no genera la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, debido a:

- Los residuos sólidos generados durante la Fase de Construcción son manejados de acuerdo con las características de cada uno, evitando filtraciones y derrames que puedan generar un detrimento en la calidad del suelo, agua y aire. Cada residuo es almacenado en contenedor o bodega según corresponda.
- El retiro de todos los residuos se realiza con la frecuencia adecuada para cada tipo, lo anterior con la finalidad de evitar la generación de focos de insalubridad.
- Durante la fase de construcción se generan residuos líquidos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los baños ubicados en la instalación de faena, los que se dirigirán directamente al sistema de alcantarillado público.



	<p>- 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.</p> <p>Finalmente, de acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no genera riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en la letra d) del Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA), debido a que no afecta la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes.</p> <p>Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no genera los efectos, características o circunstancias descritos en la letra a) del art. 11 de la Ley N° 19.300 ni del art. 5 del RSEIA, por lo tanto, no requiere presentar un EIA.</p>
--	--

5.2 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	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad. - Afectación sobre la diversidad biológica. - Aumento temporal en los niveles de ruidos basales. - Afectación de recursos naturales renovables por residuos peligrosos.
-------------------	---

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 SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el predio donde se desarrolla el futuro proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así tampoco se presenta una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies. Se considera como un área con alta intervención, donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades históricas propias de la ocupación urbana de la ciudad de Rancagua, lo que limita el prendimiento natural de las especies nativa, existiendo una predominancia de especies de flora introducida.
--	--

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<p>El proyecto inmobiliario “Parrones de Baquedano”, corresponde a un conjunto armónico compuesto por dos condominios, Parrones de Baquedano Norte y Parrones de Baquedano Sur, que en su totalidad consiste en la construcción y posterior operación de 4 edificios con un total 516 departamentos, 399 estacionamientos y 200 bicicleteros, en un terreno de 23.824,39 m².</p> <p>El Proyecto se encuentra acogido al Programa de Integración Social y Territorial del MINVU, D.S N°19, de 2016, Subsidio Habitacional para Proyectos de Integración Social, donde un 25% de las viviendas de cada etapa son destinadas a familias de sectores vulnerables.</p> <p>Parrones de Baquedano Norte, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 199 estacionamientos, los cuales se encontrarán emplazados en una superficie de 1,13 há.</p> <p>Por su parte, Parrones de Baquedano Sur, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 200 estacionamientos, emplazados en una superficie 1,16 há de terreno. Adicionalmente se considera la construcción de un local comercial de 78 m² y 2 salas multiuso, cada una de 156 m².</p> <p>Además, se contempla la materialización de vialidades y estacionamientos, de áreas verdes compuesta por una alameda como espacio delimitador entre ambos condominios, 2 patios interiores, 3 corredores (elementos contenedores de patios) y 4 parrones.</p>
--	---



	<p>El proyecto se lleva a cabo en la comuna de Rancagua, específicamente en Camino San Ramón N°3507 en el Lote 2H, en la comuna de Rancagua, el cual se encuentran finalizando su proceso de fusión, por lo que, se está a la espera de la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces.</p> <p>De acuerdo con el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, el proyecto se emplazará en las zonas Zona Urbana Consolidada (ZUC), Zona de Equipamiento Industrial (ZEQ-I1) y Zona de Extensión Urbana de Especial de Equipamiento (ZUE-EQ), cuyos usos permitidos son las que se establezcan en los respectivos Planes Reguladores Comunales.</p> <p>De acuerdo con el Texto Refundido del PRC de Rancagua con fecha enero 2017, el Proyecto “Parrones de Baquedano” se encuentra en un Área de Extensión Urbana, cuya zona es catalogada como “EX1”, cuyos usos permitidos son para Vivienda, equipamiento de salud, educación, culto, cultura, organización comunitaria, áreas verdes, deporte, esparcimiento y turismo, comercio, servicios; transporte; industria, almacenamiento y talleres inofensivo.</p> <p>Cabe señalar, que, de acuerdo con la tabla “Condiciones de Subdivisión Predial y Edificaciones para zona EX1”, los proyectos que consulten un crecimiento por extensión o densificación y se desarrollen en un terreno mínimo de 2,0 Ha., puede acogerse a los usos de suelo, condiciones de subdivisión predial y de edificación establecidas para la Zona R2.</p> <p>El proyecto se desarrolla en un terreno de 28.828,15 m² por tanto, puede acogerse al uso de suelo R2, cuyos usos permitidos son para Vivienda, Equipamiento de escala regional e interurbana, comunal y vecinal, de Salud, Educación, Culto, Cultura, Organización Comunitaria, Áreas Verdes, Deportes, Esparcimiento y Turismo, Comercio minorista, Servicios Públicos, Servicios Profesionales y Servicios Artesanales con excepción de lo indicado como prohibido; Equipamiento de escala comunal y vecinal de Seguridad; Transporte de escala comunal (Art.21 PRC).</p> <p>En el Anexo 1.1 de la DIA se presentan los CIP y las condiciones urbanísticas del futuro Lote se detallan en el Anexo 1.2 de la DIA.</p> <p>Por tanto, debido a que el Proyecto consiste en edificios con fines habitaciones, se enmarca en lo estipulado por el PRC y el PRI de Rancagua. Adicionalmente, la caracterización del medio biótico (flora y fauna) del predio, para el componente Fauna concluye que es posible determinar que en el área de influencia se registró la existencia de un solo gran ambiente de fauna, correspondiente a un sector totalmente intervenido donde la vegetación nativa ha sido remplazada históricamente por la actividad agrícola y residencial.</p> <p>En el área de influencia se detecta un total de 13 especies de fauna, de las cuales una corresponde a reptiles, diez a aves y dos a mamíferos.</p> <p>En el área de influencia se observa la presencia de tres canales de regadío que se encuentran en el frente del predio y en el lado poniente. Estos canales fueron revisados en las tres campañas de terreno, en búsqueda de anfibios, incluyendo la instalación de un equipo grabador acústico, sin detectarse ejemplares pertenecientes a este grupo.</p> <p>Adicionalmente, no se detectan especies consideradas como amenazadas, ni especies consideradas como especialistas de hábitat o de rango de distribución restringido.</p> <p>Durante las campañas de terreno, se detectó sólo una especie clasificada bajo alguna categoría de conservación siendo esta <i>Liolaemus lemniscatus</i> clasificada con estado Preocupación Menor (LC), categoría que se le otorga a aquellas especies consideradas como abundantes y de amplia distribución,</p>
--	--



	<p>que no cumplen con los criterios para ser clasificadas en categorías de amenaza, y que no se encuentran próximas a cumplirlos.</p> <p>Esta especie se registró en una abundancia baja (n=2), lo que demuestra que el ambiente de fauna presente en el área de influencia se encuentra muy intervenido, por lo tanto, no es adecuado para albergar una alta diversidad de especies.</p> <p>Asimismo, para el componente Flora y vegetación, el estudio de Ecosistemas Terrestres, actualizado en Anexo 10 del Adenda Complementaria, concluye que el área de influencia del proyecto se desarrolla en un sector altamente intervenido, donde existe un retroceso de la vegetación originaria, la que ha sido desplazada en forma histórica.</p> <p>La cuenca en estudio ha sido usada históricamente como viviendas y actividades agrícolas. Así mismo, que el proyecto no intervendrá formaciones boscosas de acuerdo con el artículo 2, letra 2) de la Ley 20.283. De igual forma no hay presencia de plantaciones forestales en suelo de aptitud preferentemente forestal.</p> <p>Según lo descrito anteriormente, se descarta cualquier impacto de significancia respecto a la componente suelo.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre el suelo respecto de pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en virtud de lo definido en la letra a) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p>												
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se debe 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.</p>	<p>Respecto a los resultados obtenidos en las campañas de terreno realizadas en el área de influencia y presentadas en el Anexo 10 del Adenda Complementaria, es posible determinar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Componente Vegetación: el área de influencia se encuentra asociada a 3 unidades COT, las que corresponden a Cancha, Pradera anual densa de <i>Brassica rapa</i>, <i>Lactuca serriola</i> y <i>Chenopodium album</i> y Matorral poco denso de <i>Raphanus sativus</i>, <i>Equisetum giganteum</i> y <i>Rubus ulmifolius</i>, además de un sector Sin Vegetación. <p>Las superficies ocupadas por cada una de las unidades se indican en la tabla a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="630 1584 1515 1888"> <thead> <tr> <th>COT intervención</th> <th>Superficie (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pradera anual Densa de <i>Brassica rapa</i>, <i>Lactuca serriola</i> y <i>Chenopodium album</i></td> <td>2,2</td> </tr> <tr> <td>Matorral poco denso de <i>Raphanus sativus</i>, <i>Equisetum giganteum</i> y <i>Rubus ulmifolius</i></td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Cancha</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>Sin vegetación</td> <td>0,55</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2,89</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 42 del Adenda Complementaria.</p> <p>- Componente Flora Vasculare Terrestre: en el área de influencia se detectan 39 especies de flora de las cuales un 10% son nativas y 90% adventicias, sin detectarse especies endémicas o bajo alguna categoría de conservación considerada de amenaza.</p> <p>- Componente Fauna Vertebrada Terrestre: En el área intervención se detectan un total de 13 especies de las cuales 1 corresponde a reptil, 10 aves y 2 mamíferos. No se detectan especies consideradas como especialistas de hábitat y todas presentan una amplia representación a lo largo de Chile, sin</p>	COT intervención	Superficie (ha)	Pradera anual Densa de <i>Brassica rapa</i> , <i>Lactuca serriola</i> y <i>Chenopodium album</i>	2,2	Matorral poco denso de <i>Raphanus sativus</i> , <i>Equisetum giganteum</i> y <i>Rubus ulmifolius</i>	0,08	Cancha	0,06	Sin vegetación	0,55	Total	2,89
COT intervención	Superficie (ha)												
Pradera anual Densa de <i>Brassica rapa</i> , <i>Lactuca serriola</i> y <i>Chenopodium album</i>	2,2												
Matorral poco denso de <i>Raphanus sativus</i> , <i>Equisetum giganteum</i> y <i>Rubus ulmifolius</i>	0,08												
Cancha	0,06												
Sin vegetación	0,55												
Total	2,89												



	<p>detectarse especies con un rango de distribución geográfica restringido o que se encuentren en el límite o borde de su distribución.</p> <p>De igual forma no se detectan especies consideradas como amenazadas. Sólo se registra una especie clasificada en categoría de conservación, la especie <i>Liolaemus lemniscatus</i>, que se encuentra clasificada con estado Preocupación Menor (LC).</p> <p>Cabe mencionar que, a pesar de encontrarse clasificada, dicho estado se otorga a las especies que, debido a su amplia distribución y abundancia, no cumplen con los criterios para ser clasificadas en alguno de los estados de amenaza (Vulnerable, En Peligro o En Peligro Crítico).</p> <p>Se realizó una campaña exclusiva para la revisión de los canales que rodean el área de influencia, debido a las modificaciones de cauce que se realiza en ellos.</p> <p>En esta campaña de terreno se realizaron metodologías especiales para la búsqueda de anfibios, sin embargo, no se registró la presencia de especies pertenecientes a este grupo.</p> <p>El área de influencia del proyecto presenta una alta intervención donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades propias de la actividad agrícola de la cuenca en estudio, lo que conlleva a una baja diversidad biológica nativa del sector, predominando formaciones vegetacionales de origen antrópico, acompañadas por la predominancia de especies de flora exóticas (90% de especies alóctonas) y especies generalistas de fauna, que de igual forma presentan un baja riqueza (13 especies).</p> <p>Producto de lo anterior, se determina que en el área de influencia no existen elementos que puedan clasificarla como un sector con una alta calidad ambiental basal que pueda ser alterada por el proyecto, dado que se encuentra altamente intervenida por un uso histórico de la cuenca, donde las condiciones naturales han sido eliminadas para la actividad agrícola, remplazando las formaciones nativas por especies introducidas con fines comerciales, y, por lo tanto, substituyendo los hábitats originales de la flora y fauna.</p> <p>Lo anterior ha modificado históricamente el ensamblaje florístico y faunístico del área de influencia, lo que se refleja en el área de influencia, donde se observa que un 90% de las especies de flora son consideradas como adventicias, mientras el ensamblaje de fauna se encuentra dominado por especies de alta distribución y que no se consideran especialistas de hábitat, esto se refleja con presencia de diversidad biológica baja en función a las especies nativas. Las condiciones de calidad ambiental indican una alta intervención histórica, donde los hábitats han perdido sus servicios ecosistémicos.</p> <p>Esto conlleva a la inexistencia de especies en estado de conservación que indiquen amenaza o que tengan un plan de recuperación, conservación y gestión, que puedan interactuar con la construcción y operación del proyecto.</p> <p>En conclusión, se establece que el área de influencia del proyecto se encuentra inserto un sector intervenido, lo que da cuenta la alta presencia de formaciones vegetacionales de origen antrópico, predominancia de flora exótica y especies de fauna generalistas y la predominancia de especies de alta distribución geográfica.</p> <p>De igual forma no se identifican especies en categoría de conservación considerada como amenazadas.</p>
--	--



	<p>En conjunto se establece una ausencia de recursos considerados únicos, escaso o representativos, una baja diversidad biológica de especies nativas y la ausencia de especies en categoría de conservación que indiquen amenaza, da cuenta de la inexistencia de las condiciones especificadas en la letra b) del artículo 6 del RSEIA, por lo tanto, se establece que el impacto generado sobre el componente ecosistema terrestre no es significativo.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>A continuación, se describe la magnitud y la duración de los impactos no significativos del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con su condición base.</p> <p><u>Suelo</u></p> <p>La magnitud de los impactos al componente suelos debido a la ejecución del proyecto no son significativos, debido a que el área en donde se emplazará el proyecto permite el uso habitacional, dándole por tanto el uso estipulado en el instrumento de planificación territorial (PRC).</p> <p>La duración, es indefinida, debido a que el suelo se utiliza de forma permanente.</p> <p>Tomando en consideración lo establecido en la guía metodológica “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2015), el área de influencia del proyecto presenta una alta intervención donde se observa que se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades propias de la actividad agrícola del sector en estudio, lo que conlleva a una baja diversidad biológica nativa del sector, predominando formaciones vegetacionales de origen antrópico, acompañadas por la predominancia de especies de flora exóticas (90% de especies alóctonas) y especies generalistas de fauna, que de igual forma presentan un baja riqueza (13 especies).</p> <p>Producto de lo anterior, se determina que en el área de influencia no existen elementos que puedan clasificarla como un sector con una alta calidad ambiental basal que pueda ser alterada por el proyecto.</p> <p>Por otro lado, cabe mencionar que el proyecto ha tomado todas las medidas correspondientes a manejos de insumos, residuos sólidos y líquidos, que evitan la contaminación de los suelos, presentado los contenidos técnicos y formales de los permisos ambientales sectoriales mixtos estipulados en los artículos 140 y 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, asociados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos no peligrosos, y a la bodega de residuos peligrosos, cuyos antecedentes se adjuntan actualizados en Anexo 7 del Adenda Complementaria.</p> <p>De esta forma, se cuenta con lugares habilitados, los que cumplen con la normativa para almacenar tanto residuos de tipo peligroso como no peligrosos.</p> <p>Cada tipo de residuos tienen un sector o bodega habilitada para su almacenamiento según corresponda.</p> <p>De igual forma, las mantenciones de maquinarias y equipos utilizados durante la Fase de Construcción son realizadas en empresas especializadas, fuera de las instalaciones de faenas, evitando de esta forma la generación de residuos líquidos que eventualmente pudieran escurrir al suelo y afectando las características de este.</p> <p><u>Agua</u></p> <p>El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no intervendrá ni impacta ningún cuerpo de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto.</p>



Es importante mencionar que, el área del proyecto presenta dos canales que van en paralelo a Av. San Ramón ubicada sur del proyecto y un canal ubicado en el deslinde poniente.

Debido al emplazamiento de la calzada de la caletera y los respectivos accesos al Proyecto, es que en Anexo 7 del Adenda Complementaria se presenta el PASM 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

Es importante mencionar que, está establecido que las obras asociadas a los canales se realicen en los periodos de mantención de estos durante los meses de mayo a julio, el cual corresponde al periodo de corta anual de los canales.

Por lo que, las obras se realizan al momento que estos no presenten flujo de agua, por lo tanto, no se prevé impactos negativos sobre la calidad de aguas durante la construcción de estas obras.

De todas formas y tal como se presenta en el Anexo 7 del Adenda Complementaria, se adoptan una serie de medidas para no generar efectos adversos en la calidad actual de las aguas o para evitar que se empeore la calidad de ellas, detalladas en el numeral 10.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.

No obstante, lo señalado anteriormente, en Anexo 1 del Adenda Complementaria se presenta un Plan de Comunicación con la Asociación de Canalistas correspondiente, en el caso de que las obras se deban materializar en época donde los canales lleven agua.

Por otro lado, durante la Fase de Operación, no se prevén impactos sobre la calidad de las aguas, puesto que las obras están ejecutadas y conduciendo agua de riego con la misma calidad y volumen que presentaban antes de las obras de modificación presentadas en Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Para conservar el buen estado de las obras realizadas y de la calidad del recurso, la Asociación de Canalistas realiza mantenciones periódicas, que corresponden a labores de limpieza de sedimentos y otros materiales arrastrados por el agua, y a mantención de cierros de protección y de la faja de terreno.

De la misma forma, se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no son lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática, dicha información se encuentra adjunta en Anexo 6 de la DIA y Anexo 1.5 del Adenda.

Además, que, se tomarán todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas. Por último, cabe mencionar que el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa ESSBIO S.A., adjunto en Anexo 2 de la DIA, empresa concesionaria de prestación de este Servicio en el sector.

De acuerdo con lo presentado anteriormente, es posible concluir que el proyecto no genera impactos significativos respecto de este componente.

Aire

De la Estimación de 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.



	<p>Mayores detalles se encuentran en el Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado en Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto de las Emisiones Acústicas presentadas en el Anexo 4 del Adenda Complementaria, 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.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre los recursos naturales renovables en virtud de lo definido en la letra c) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizan 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.</p>	<p>El Estado tiene por función dictar normas secundarias de calidad ambiental para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que éstos puedan significar o representar, por sus niveles, concentraciones y periodos, un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.</p> <p><u>Componente aire</u></p> <p>Las normas de calidad secundarias vigentes del componente aire son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.S. N° 4/1992, Ministerio de Agricultura: Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región. • D.S. N°22/2009, del MINSEGPRES: Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO₂). <p>Al respecto, el aludido D.S N°4/1992 del MINAGRI, no es aplica al proyecto por el ámbito espacial de aplicación de la norma.</p> <p>Por otro lado, el objetivo de la norma secundaria de calidad de aire para dióxido de azufre es la protección y conservación de los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario y de vida silvestre, de los efectos agudos y crónicos generados por la exposición a dióxido de azufre en el aire. La aplicación de esta norma es para todo el territorio nacional, y para efectos de aplicación, el país se divide en zona norte y zona sur. La zona de la Región de O'Higgins donde se emplaza el Proyecto, corresponde a la comuna de Rancagua, la cual corresponde a una zona residencial y de equipamiento.</p> <p>La comuna de Rancagua ha sido declarada zona saturada por material respirable MP10 de acuerdo con lo establecido en el D.S N°7/2009 del MINSEGPRES, y zona saturada por material particulado fino respirable MP1,5 por el D.S. N°42/2018 del MMA.</p> <p>Además, cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para el Valle Central de la Región de O'Higgins establecido en el D.S N°15/2013 del MMA, que ha sido dictado conforme al artículo 44 de la Ley de Bases del Medio Ambiente. Dicho PDA establece que la compensación de emisiones es de un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto para el o los contaminantes para los cuales se sobrepasa el valor indicado en la tabla 12.</p> <p>Conforme a los resultados obtenidos y actualizado en Anexo 3 del Adenda Complementaria, las emisiones de MP10, NO_x y SO_x no superan los límites establecidos en el artículo 33 del PDA del Valle Central de la Región de O'Higgins publicado el año 2013, por medio del D.S. N°15/2013, del MMA, por lo tanto, se concluye que el proyecto no debe compensar emisiones. Por tanto, se descarta la afectación al recurso aire debido a las emanaciones de SO₂.</p>









	<p>El Proponente ha adoptado una serie de medidas para reducir las emisiones atmosféricas en fase de construcción, las cuales se señalan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se humectan las áreas de movimientos de tierra y vía de circulación interna de acuerdo con los requerimientos en terreno, contemplándose un mínimo de 1 vez al día durante el periodo que duren las excavaciones. <p>La fuente de agua proviene de un arranque de agua potable en la obra o en su defecto por medio de camión aljibe que posea las autorizaciones y permisos correspondientes, se mantienen registro en obra por medio de boletas o facturas.</p> <ul style="list-style-type: none">- El transporte de materiales o residuos, que desprendan polvo, se realiza con la carga cubierta (encarpado), manteniendo una distancia entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario.- Se lleva a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente (tiempo en que duren las excavaciones).- Se construye cierre perimetral en los deslindes del proyecto con malla tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cuál es mantenido en buen estado. La finalidad de este cierre es evitar la dispersión de polvo y caída de material al exterior del área del proyecto y sectores colindantes. Los cierres pueden ser reemplazados por paneles OSB con fines acústicos adicionándoles 50 cm por sobre el nivel con malla raschel.- Se prohíbe la quema de maderas, basura u otros combustibles al interior de la obra.- Se limpian las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 del D.S. N°47/1992 y sus modificaciones, del MINVU y sus modificaciones, correspondiente a la OGUC.- Se controla la velocidad al interior del área del proyecto, la que no debe superar los 20 km/h. En cuanto a la emisión de gases, se cuenta con un documento de compromiso del proveedor donde se exige a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra. Al respecto, las medidas antes descritas tienen una eficiencia o eficacia de abatimiento, que en algunos casos no fueron considerados como mitigación para el cálculo de emisiones atmosféricas, sino que se presentan como medidas de gestión y compromisos que adoptará el titular. <p>Mayores antecedentes se detallan en numeral 4.6.3 del Informe Consolidado de Evaluación, y en el Estudio de estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado en Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <p><u>Componente agua</u></p> <p>El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no interviene ni impacta ningún cuerpo de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto. Los recursos hídricos continentales consideran la hidrología, hidrogeología y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, las cuales no se observan en el área de emplazamiento de los proyectos, ya que no cuenta con cauces y/o quebradas que pudieran verse afectadas por las actividades a realizar en el predio. Es importante mencionar que, el área del proyecto presenta dos canales que van en paralelo a Av. San Ramón ubicada sur del proyecto y un canal ubicado en el deslinde poniente.</p>
--	--



	<p>Debido al emplazamiento de la calzada de la caletera y los respectivos accesos al Proyecto, es que en Anexo 7 del Adenda Complementaria se presenta el PASM 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.</p> <p>De la misma forma, se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no son lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática.</p> <p>Además, que, se toman todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas. Por último, cabe mencionar que el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa ESSBIO S.A., adjunto en Anexo 2 de la DIA.</p> <p>Por lo anterior no aplica realizar el análisis del proyecto con normas de calidad secundarias vigentes asociadas al componente agua.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre los recursos naturales renovables en virtud de lo definido en la letra d) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>El predio donde se desarrolla el proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así tampoco se presenta una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies. Se considera como un área con alta intervención, donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades históricas propias de la ocupación urbana de la ciudad, lo que limita el prendimiento natural de las especies nativa.</p> <p>Se considera que el área de influencia constituye un solo gran ambiente de fauna, correspondiente a un sector totalmente intervenido donde la vegetación nativa ha sido remplazada históricamente por la actividad agrícola y residencial.</p> <p>En el área de influencia se detecta un total de 13 especies de fauna, de las cuales una corresponde a reptiles, diez a aves y dos a mamíferos. En el área de influencia se observa la presencia de tres canales de regadío que se encuentran en el frente del predio y en el lado poniente. Estos canales fueron revisados en las tres campañas de terreno, en búsqueda de anfibios, incluyendo la instalación de un equipo grabador acústico, sin detectarse ejemplares pertenecientes a este grupo.</p> <p>Adicionalmente no se detectan especies consideradas como amenazadas, ni especies consideradas como especialistas de hábitat o de rango de distribución restringido.</p> <p>Durante las campañas de terreno, se detectó sólo una especie clasificada bajo alguna categoría de conservación siendo esta <i>Liolaemus lemniscatus</i> clasificada con estado Preocupación Menor (LC), categoría que se le otorga a aquellas especies consideradas como abundantes y de amplia distribución, que no cumplen con los criterios para ser clasificadas en categorías de amenaza, y que no se encuentran próximas a cumplirlos. Esta especie se registró en una abundancia baja (n=2), lo que demuestra que el ambiente de fauna presente en el área de influencia se encuentra muy intervenido, por lo tanto, no es adecuado para albergar una alta diversidad de especies.</p> <p>Tomando en consideración lo establecido en la guía metodológica “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2015), el área de influencia del proyecto presenta una alta intervención donde se observa que se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades propias de la</p>



	<p>actividad agrícola del sector en estudio, lo que conlleva a una baja diversidad biológica nativa del sector, predominando formaciones vegetacionales de origen antrópico, acompañadas por la predominancia de especies de flora exóticas (90% de especies alóctonas) y especies generalistas de fauna, que de igual forma presentan un baja riqueza (13 especies).</p> <p>Producto de lo anterior, se determina que en el área de influencia no existen elementos que puedan clasificarla como un sector con una alta calidad ambiental basal que pueda ser alterada por el proyecto. El proyecto se ubica en una zona periurbana, en las cercanías de carreteras, complejos habitacionales e industrias, existiendo una alta fragmentación de hábitat en el sector.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, es posible aseverar la inexistencia de hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa que puedan verse afectados por la ejecución de las obras ni por la operación del proyecto. Cabe señalar a su vez, que el proyecto cumplirá con los niveles de ruido estipulados en la normativa vigente, conforme a lo que se acredita en el Anexo 4 del Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre los recursos naturales renovables en virtud de lo definido en la letra e) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 4 Estudio de Ruido y Vibraciones y Anexo 10 Ecosistemas Terrestres del Adenda Complementaria.</p>																																	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>El proyecto contempla la utilización de sustancias químicas peligrosas y la generación de residuos peligrosos sólo en la Fase de Construcción. Al respecto se puede indicar lo siguiente:</p> <p>Sustancias peligrosas</p> <p>Durante la fase de construcción del proyecto se utilizan sustancias químicas y dentro de estas algunas son peligrosas y se encuentran clasificadas en la NCh 382 Of 2004 las cuales se describen a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="638 1407 1490 1779"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Compuesto que origina la peligrosidad</th> <th colspan="3">NCh 2190/2004</th> <th rowspan="2">Cantidad</th> <th rowspan="2">Unidad</th> </tr> <tr> <th>Clase</th> <th>Grupo Embalaje</th> <th>Rombo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desmoldante</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>400</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>Siliconas</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>400</td> <td>Pomo (300 ml)</td> </tr> <tr> <td>Espuma expansiva</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> <td>100</td> <td>Pomo (750 ml)</td> </tr> <tr> <td>Pintura base solvente</td> <td>3</td> <td>III</td> <td></td> <td>100</td> <td>Tineta (18 L)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 44 del Adenda Complementaria.</p> <p>Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con las compatibilidades de las sustancias químicas, estas se almacenan en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superan los 600 kg ó L en total son dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015, del MINSAL.</p> <p>En relación con su manejo es en cumplimiento de la normativa vigente, previniendo la contaminación de recursos naturales renovables.</p> <p>Residuos Peligrosos Se generan residuos del tipo peligroso sólo durante la Fase de Construcción del proyecto, consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas.</p>	Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad	Unidad	Clase	Grupo Embalaje	Rombo	Desmoldante	N/A	N/A	N/A	400	L	Siliconas	N/A	N/A	N/A	400	Pomo (300 ml)	Espuma expansiva	3	III		100	Pomo (750 ml)	Pintura base solvente	3	III		100	Tineta (18 L)
Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad	Unidad																													
	Clase	Grupo Embalaje	Rombo																															
Desmoldante	N/A	N/A	N/A	400	L																													
Siliconas	N/A	N/A	N/A	400	Pomo (300 ml)																													
Espuma expansiva	3	III		100	Pomo (750 ml)																													
Pintura base solvente	3	III		100	Tineta (18 L)																													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

A continuación, se presentan las cantidades estimadas de RESPEL del proyecto, a generarse durante la Fase de Construcción:

	Kg/etapa	Kg/mes
RESPEL	980	41

Tabla 45 del Adenda Complementaria.

Este tipo de residuos NO se mezclan con los del tipo inerte o escombros, para esto se disponen en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, de esta forma se evita que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo señalado anteriormente, se lleva a cabo según lo establecido en el referido D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Respecto del transporte y disposición final se realiza con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Con relación a su manejo es en cumplimiento de la normativa vigente, previniendo la contaminación de recursos naturales renovables.

Mayores antecedentes de los tipos de residuos, sitios de almacenamiento y manejo de residuos peligrosos se presentan en Anexo 7 del Adenda Complementaria correspondientes a los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, referente a la bodega RESPEL, y en numeral 10.2.2 del Informe Consolidado de Evaluación.

Respecto del agua

El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no intervendrá ni impacta ningún cuerpo de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto. Es importante mencionar que, el área del proyecto presenta dos canales que van en paralelo a Av. San Ramón ubicada sur del proyecto y un canal ubicado en el deslinde poniente.

Debido al emplazamiento de la calzada de la caletera y los respectivos accesos al Proyecto, es que en Anexo 7 del Adenda Complementaria se presenta el PASM 156, del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA,

Es importante mencionar que, está establecido que las obras asociadas a los canales se realicen en los periodos de mantención de estos durante los meses de mayo a julio, el cual corresponde al periodo de corta anual de los canales. Por lo que, las obras se realizan al momento que estos no presenten flujo de agua, por lo tanto, no se prevé impactos negativos sobre la calidad de aguas durante la construcción de estas obras.

De todas formas y tal como se presenta en el Anexo 7 del Adenda Complementaria, se adoptan una serie de medidas para no generar efectos adversos en la calidad actual de las aguas o para evitar que se empeore la calidad de ellas. Por lo que, se cumplen todo momento con las exigencias normativas al respecto.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre los recursos naturales renovables en virtud de lo definido en la letra f) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).

g) El impacto generado por el volumen o caudal de	El proyecto inmobiliario “Parrones de Baquedano”, corresponde a un conjunto armónico compuesto por dos condominios, Parrones de Baquedano
---	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

<p>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 debe considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>Norte y Parrones de Baquedano Sur, que en su totalidad consiste en la construcción y posterior operación de 4 edificios con un total 516 departamentos, 399 estacionamientos y 200 bicicleteros, en un terreno de 23.824,39 m².</p> <p>El Proyecto se encuentra acogido al Programa de Integración Social y Territorial del MINVU, D.S N°19 de 2016, Subsidio Habitacional para Proyectos de Integración Social, donde un 25% de las viviendas de cada etapa son destinadas a familias de sectores vulnerables. Parrones de Baquedano Norte, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 199 estacionamientos, los cuales se encontrarán emplazados en una superficie de 1,13 há.</p> <p>Por su parte, Parrones de Baquedano Sur, considera la construcción de 2 torres de 10 pisos de altura que contemplan 258 departamentos y 200 estacionamientos, emplazados en una superficie 1,16 há de terreno.</p> <p>El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no intervendrá ni impacta ningún cuerpo de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto.</p> <p>Los recursos hídricos continentales consideran la hidrología, hidrogeología y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, las cuales no se observan en el área de emplazamiento de los proyectos, ya que no cuenta con cauces y/o quebradas que pudieran verse afectadas por las actividades a realizar en el predio.</p> <p>Es importante mencionar que, el área del proyecto presenta dos canales que van en paralelo a Av. San Ramón ubicada sur del proyecto y un canal ubicado en el deslinde poniente.</p> <p>Debido al emplazamiento de la calzada de la caletera y los respectivos accesos al Proyecto, es que en Anexo 7 del Adenda Complementaria se presenta el PASM 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.</p> <p>De la misma forma, se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no son lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática.</p> <p>Además, que, se tomarán todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas.</p> <p>Respecto de los sub literales es posible señalar:</p> <p>g.1. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación de caudales de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. El proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del proyecto.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre los recursos naturales renovables en virtud de lo definido</p>
---	---



	en la letra g) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<p>El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p> <p>Finalmente, de acuerdo con los antecedentes presentados, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre los recursos naturales renovables en virtud de lo definido en la letra h) del Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).</p> <p>Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra b) del art. 11 de la Ley ni del art. 6 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.</p>

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

Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos por aumento de las emisiones de ruido y vibración. -Aumentos en los tiempos de desplazamientos. -Recarga en los servicios de salud, educación, entre otros.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<p>El área de influencia se emplaza en el sector poniente de la comuna de Rancagua, abarca una superficie de 13,7 km², lo cual equivale al 5,2% del total de superficie de la comuna de Rancagua.</p> <p>El área de influencia se inserta en gran medida en el sector urbano poniente de la ciudad Rancagua, es por eso por lo que la gran parte del uso residencial tiene características de asentamiento de carácter concentrado.</p> <p>El área de influencia se encuentra en un proceso de desarrollo urbano y demográfico, elementos que se encuentran relacionados con la construcción del Hospital Regional de Rancagua en el año 2016 en Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°3065. La instalación del recinto hospitalario en la zona poniente de la comuna de Rancagua ha generado un crecimiento inmobiliario en expansión.</p> <p>El relato de los entrevistados señala que los cambios en el escenario de la zona son evidentes, antiguamente todo el sector poniente de la comuna de Rancagua se caracterizaba por grandes extensiones de predios de agrícolas, donde se cultivaban tanto frutas como hortalizas. Villas como Doña Mabel y Don Alberto, fueron construidas donde solían emplazarse grandes extensiones de cultivo, actualmente estos conjuntos habitacionales tienen alrededor de 30 años.</p> <p>Dentro de los cambios relacionados al desarrollo urbano del sector, los entrevistados reconocen la pavimentación de calles e instalación de luminaria pública. Otro cambio relevante es la construcción del nuevo Hospital Regional de Rancagua, el que antiguamente se ubicaba en el centro de la ciudad, en la actualidad en las antiguas instalaciones hospitalarias, se realizaron remodelaciones y en la actualidad allí se encuentra en funcionamiento la casa central de la Universidad O'Higgins.</p> <p>Por otra parte, en los alrededores del Hospital se instalaron servicios comerciales como farmacias y restaurantes, junto con ello aumentaron los recorridos de transporte público, ya que varias líneas de buses y colectivos incluyeron en sus recorridos una parada en el Hospital. Adicionalmente, se construyeron conjuntos habitacionales atraídos por el desarrollo que significa el Hospital en la comuna, como, por ejemplo, lo es el Barrio Don Baltazar, el cual tiene aproximadamente 4 años y donde gran parte de sus habitantes desempeña labores en el recinto hospitalario antes mencionado.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>En cuanto al uso del territorio, su principal característica es el carácter habitacional, donde confluyen en su mayoría viviendas del tipo pareadas de uno o dos pisos. En las avenidas principales identificadas en el área de influencia (Av. Libertador General Bernardo O'Higgins, Ruta H-210 y Av. Baquedano) es posible observar servicios y comercio. Sin embargo, la mayor concentración y variedad de este tipo de elementos se ubica en el centro de la ciudad.</p> <p>Los grupos humanos identificados en el área de influencia se concentran en mayor medida hacia el oriente, sur y sur poniente de esta. En la zona urbana destaca la concentración de viviendas de tipo pareada, de uno o dos pisos, los edificios son escasos. Por otra parte, en la zona rural la mayoría de las viviendas son independientes y los sitios en los que se emplazan cuentan con mayor superficie que los urbanos.</p> <p>En relación con la ubicación de comercios y servicios, se observa que la mayoría de estos se concentran en Av. Libertador General Bernardo O'Higgins, Av. Baquedano y Av. Salvador Allende. Dentro de los servicios destaca la ubicación del Hospital Regional de Rancagua, la Vega Baquedano y el Supermercado Cugat, esto se debe a la dimensión de sus instalaciones y la variedad de su oferta.</p> <p>En la figura 2-33 de la DIA, y en la siguiente tabla se identifican los grupos humanos en el área de influencia:</p> <table border="1" data-bbox="613 1004 1495 1515"> <thead> <tr> <th>Comuna</th> <th>Distrito Censal</th> <th>Zona</th> <th>ID Grupo Humano</th> <th>Nombre Barrio/Entidad</th> <th>Categoría Censal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Rancagua</td> <td>DC 11</td> <td>Urbana</td> <td>GH-01</td> <td>El Tropezón</td> <td>Zona censal (1,2,3,4,5)</td> </tr> <tr> <td>DC 13</td> <td>Urbana</td> <td>GH-02</td> <td>Ver Nota Pie de página¹³</td> <td>Zona censal (1)</td> </tr> <tr> <td>DC 14</td> <td>Urbana</td> <td>GH-03</td> <td>Villa La Fiesta</td> <td>Zona censal (1)</td> </tr> <tr> <td>DC 15</td> <td>Urbana</td> <td>GH-04</td> <td>Ver Nota Pie de página</td> <td>Zona censal (1,4,5,7,10)</td> </tr> <tr> <td>DC 15</td> <td>Rural</td> <td>GH-05</td> <td>Ver Nota Pie de página</td> <td>Zona censal (1,2,3)</td> </tr> <tr> <td>DC 13</td> <td>Rural</td> <td>GH-06</td> <td>San Ramón Santa Elena</td> <td>Zona censal (13,14)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla 2-48 de la DIA.</p>	Comuna	Distrito Censal	Zona	ID Grupo Humano	Nombre Barrio/Entidad	Categoría Censal	Rancagua	DC 11	Urbana	GH-01	El Tropezón	Zona censal (1,2,3,4,5)	DC 13	Urbana	GH-02	Ver Nota Pie de página ¹³	Zona censal (1)	DC 14	Urbana	GH-03	Villa La Fiesta	Zona censal (1)	DC 15	Urbana	GH-04	Ver Nota Pie de página	Zona censal (1,4,5,7,10)	DC 15	Rural	GH-05	Ver Nota Pie de página	Zona censal (1,2,3)	DC 13	Rural	GH-06	San Ramón Santa Elena	Zona censal (13,14)
Comuna	Distrito Censal	Zona	ID Grupo Humano	Nombre Barrio/Entidad	Categoría Censal																																	
Rancagua	DC 11	Urbana	GH-01	El Tropezón	Zona censal (1,2,3,4,5)																																	
	DC 13	Urbana	GH-02	Ver Nota Pie de página ¹³	Zona censal (1)																																	
	DC 14	Urbana	GH-03	Villa La Fiesta	Zona censal (1)																																	
	DC 15	Urbana	GH-04	Ver Nota Pie de página	Zona censal (1,4,5,7,10)																																	
	DC 15	Rural	GH-05	Ver Nota Pie de página	Zona censal (1,2,3)																																	
	DC 13	Rural	GH-06	San Ramón Santa Elena	Zona censal (13,14)																																	
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>El área donde se emplazan las partes y obras del proyecto corresponde a un terreno privado de propiedad del titular y en la actualidad se encuentra desocupado, no existen grupos humanos que residan en esta área.</p>																																					
<p>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:</p>																																						
<p>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.</p>	<p>El proyecto en evaluación no genera alteración significativa 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.</p> <p>Cabe indicar que el Proyecto se realiza en un predio privado en el cual, según la información observada y consultada por medio de entrevistas, se confirmó que en el predio no se realizan usos por parte de terceros, además, el sector corresponde a terreno urbano que está bajo la regulación del PRC de Rancagua.</p> <p>Gran parte de las personas que habitan en el área de influencia se dedican a trabajos remunerados relacionados a la prestación de servicios de la actividad minera presente en la comuna de Rancagua o se desplazan a otros puntos de la comuna para realizar labores relacionadas al sector terciario.</p>																																					



	<p>En conclusión, las partes, obras o acciones no interviene, utiliza ni restringen el acceso a otros recursos naturales presentes en el área de influencia, utilizados con fines económicos por parte de grupos humanos.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>Los entrevistados en terreno señalan que las principales rutas de conectividad en área de influencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Av. Salvador Allende (H-210) puesto que esta vía conecta al nororiente del área de proyecto con Av. Libertador Bernardo O’Higgins; • Al oriente con Av. Baquedano y al sur poniente con la Rotonda Doñihue la cual a su vez conecta con Ruta Travesía (Ex Ruta 5 Sur), con la comuna de Doñihue y con el sector oriente de la ciudad de Rancagua. <p>Las vías principales de desplazamiento en el área de influencia corresponden a:</p> <p><u>Ruta 5 Sur:</u> Camino público de tuición de vialidad, es la principal arteria de comunicación terrestre en el país.</p> <p>A la altura del área de influencia cuenta con tres pistas en cada sentido (norte-sur), conectando con San Francisco de Mostazal, Buin y Santiago hacia el norte, y con Requínoa, Rengo y San Fernando hacia el sur.</p> <p><u>Ruta H-210 (Av. Salvador Allende):</u> Vía principal de desplazamiento para los residentes del área de influencia.</p> <p>Cuenta con dos pistas en cada sentido (norte-sur), por la que transitan recorridos de transporte público como microbuses y colectivos, en específico microbuses Cachapoal y Manzanal, en el caso de colectivos estos corresponden a la línea 25.</p> <p>Adicionalmente, esta vía conecta con la comuna de Graneros hacia el norte, y hacia el sur con el nudo vial de la Ruta 5 Sur, que cuenta con una conexión hacia la Ruta H-30 que conecta con la comuna de Doñihue, de manera que a diario transitan buses y colectivos interurbanos.</p> <p><u>Av. Libertador Bernardo O’Higgins:</u> Denominada también “Alameda”, cuenta con dos pistas por sentido (oriente-poniente), conectando con la Ruta H-210 (Av. Salvador Allende) hacia el poniente y con Av. Viña del Mar y la línea férrea hacia el oriente.</p> <p>A lo largo de su extensión transitan recorridos de transporte público, como las líneas Cachapoal, Manzanal, interurbanos como buses que se dirigen a las comunas de Machalí, Doñihue y Graneros.</p> <p>Junto con los medios de transporte antes mencionado, se detecta el tránsito de colectivos de la línea 25 y recorridos interurbanos hacia Graneros y Doñihue.</p> <p><u>Av. Baquedano:</u> Vía principal de desplazamiento para los residentes de villas aledañas, siendo en muchas ocasiones la única vía de acceso y egreso a estas. Al igual que Av. Libertador Bernardo O’Higgins, conecta con la Ruta H-210 (Av. Salvador Allende) hacia el poniente y con Av. Viña del Mar y la línea férrea hacia el oriente.</p> <p>En la fecha que fue realizada la campaña de terreno se estaba comenzando a demarcar la zona de ensanchamiento de vía, se encuentra en ejecución la construcción de doble vía, de manera de agilizar los tiempos de desplazamiento en la zona poniente de la comuna.</p> <p>De igual forma, se señalan vías de carácter secundario, las cuales utilizan los residentes del área de influencia para desplazarse desde sus villas y</p>



	<p>poblaciones hacia las vías principales donde abordan locomoción colectiva. Dentro de estas vías se pueden mencionar:</p> <p>Av. Diagonal Doñihue y Av. Provincial, ambas presentan una vía bidireccional con una pista por sentido; adicionalmente se menciona Av. Circunvalación y Av. Lourdes, las que se caracterizan por contar vías con doble pista en un solo sentido. Todas las vías de desplazamiento mencionadas cuentan con carpeta de pavimento.</p> <p>Referente a la oferta de transporte público en el área de influencia esta se compone de recorridos de microbuses y líneas de colectivos, los que se detallan a continuación:</p> <p><u>Microbuses</u></p> <p>En la comuna de Rancagua transitan recorridos de buses urbanos, interurbanos, intercomunales e interregionales. En particular en el área de influencia se detectan las líneas de buses urbanos detalladas en la tabla 53 del Adenda Complementaria.</p> <p>Mientras que los recorridos de buses intercomunales que circulan por el área de influencia son aquellos que salen del Terminal de Buses Rodoviario ubicado en Dr. Salinas N°1165 (el cual está fuera del polígono) en dirección a las comunas aledañas, como lo es Graneros, Doñihue, Machalí, Mostazal, Coltauco, Requínoa, Rengo y Codegua.</p> <p>El recorrido de estos buses por el área de influencia va desde Av. Libertador Bernardo O'Higgins; luego hacia el norte por Av. Salvador Allende (Ruta H-210) en dirección a Graneros, Codegua y Mostazal; los buses con destino Doñihue, Coltauco, Requínoa y Rengo se dirigen desde Av. Salvador Allende hacia el sur poniente en dirección a Ruta H-30 donde continúan su recorrido; y los buses con dirección a Machalí dan la vuelta por el costado del Hospital Regional de Rancagua, para acceder a Av. Libertador Bernardo O'Higgins en dirección a la comuna de Machalí.</p> <p>Por otra parte, en el área de influencia es posible encontrar varios paraderos de locomoción colectiva, los cuales son utilizados por los usuarios de buses urbanos, buses intercomunales y de colectivos. Adicionalmente, según los relatos de los entrevistados, las empresas como buses Link, también utilizan estos paraderos para recoger pasajeros.</p> <p>En particular, los recorridos de microbuses que aborda la población del área de influencia corresponden a las distintas líneas de los buses Cachapoal y las líneas de buses 25.</p> <p><u>Colectivos</u></p> <p>En el área de influencia se identifican dos líneas de colectivos, las cuales recorren vías principales como la Ruta H-210 (Av. Salvador Allende), Av. Libertador Bernardo O'Higgins y Av. Baquedano, todos con dirección al centro de la comuna. En particular, se diferencian por:</p> <ul style="list-style-type: none">- Colectivos de la línea 25, los entrevistados señalan que esta es la línea que recorre el sector poniente de la comuna. Estos colectivos tienen ruta por las distintas villas del sector como lo es La Foresta, Doña Mabel, Don Alberto, Villa Alameda, entre otras.- Colectivos interurbanos Graneros, uno de los recorridos de esta línea es por Av. Libertador Bernardo O'Higgins pasando por la entrada del Hospital Regional de Rancagua, luego continúan por Av. Salvador Allende hacia Graneros. <p>Dicho lo anterior, no se prevé desmedro en el uso de locomoción pública por efectos del Proyecto.</p> <p>En Anexo 6 del Adenda Complementaria, y en numeral 4.7.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación se presenta la actualización del Estudio de</p>
--	--



	<p>Movilidad donde se ha ampliado la descripción de los impactos en tiempos de viaje, del cual se puede concluir lo siguiente:</p> <p>Este estudio analizó el impacto en la movilidad producto de la construcción del proyecto inmobiliario Parrones de Baquedano, y el impacto de la puesta en operación de dicho proyecto y de otros 5 proyectos inmobiliarios más.</p> <p>El análisis realizado se ajustó preponderantemente a la metodología de la Subsecretaría de Transporte del Ministerio de Transportes para analizar impactos en la movilidad local, IMIV, la que recientemente reemplazó a la metodología de los EISTUs.</p> <p>El análisis sobre los desplazamientos peatonales arrojó que el nivel de servicio no cambia, básicamente porque los flujos peatonales son muy pequeños como para tener algún efecto, y porque los proyectos inmobiliarios en cuestión no implican ningún cambio de rutas, empeoramiento de veredas o cambios a posición de pasos peatonales. Aún más inocuo es el impacto en el transporte público, para el que tampoco hay medidas o intervenciones que afecten sus rutas, su seguridad de operación o la accesibilidad hacia y desde paraderos.</p> <p>Más interés tiene el análisis sobre el tráfico general y los tiempos de viaje, dado que se esperan incrementos en flujos de automóviles; cabría suponer a priori que puede existir empeoramiento en los tiempos de viaje, y el análisis por ende apunta a determinar si tal suposición tiene asidero.</p> <p>Para ello el análisis se centró, en la intersección crítica cercana (Salvador Allende - San Ramón - Baquedano - H210), e involucró estimar el efecto de la recuperación de la pandemia, considerar un incremento tendencial de los flujos existentes, y considerar el inminente proyecto de rediseño de dicha intersección por parte del SERVIU de la Región de O'Higgins.</p> <p>Se hizo una micro simulación de tráfico con software estándar para ello (AIMSUM) para -siguiendo la metodología- los períodos críticos, Punta Mañana y Punta Tarde.</p> <p>Con ello se estimó demoras (tiempo necesario para cruzar la intersección) desde cada uno de los accesos a todo otro posible; es decir, toda ruta posible. Los resultados de la micro simulación arrojaron que, en el año de inicio de la construcción del Proyecto Parrones de Baquedano, 2023, los flujos de la obra (personal asistiendo al trabajo, camiones, etc.) implican en Punta Mañana un incremento de 22 segundos en el viaje de quien la atraviesa la intersección.</p> <p>Por su parte, para 2025, año de operación de Parrones de Baquedano, y considerando que, para entonces la intervención del SERVIU de la Región de O'Higgins, ya está operativa, y así también las mitigaciones propuestas, las demoras producto de todos los proyectos inmobiliarios aumentan en 14 segundos para el usuario promedio de la intersección. Y, para Punta Tarde los resultados son análogos.</p> <p>Por supuesto las micro simulaciones realizadas- cuyo detalle se presenta en Anexo 6 del Adenda Complementaria- confirman que la situación en la intersección en 2023 y todavía más en 2025, es más lenta que en 2021, año en que se inició el análisis del proyecto.</p> <p>Pero ese cambio se debe principalmente a la recuperación de flujos por pandemia y al crecimiento tendencial (natural) de los flujos; ambos efectos se consideraron a sugerencia de la autoridad. El diferencial adicional que produce el proyecto inmobiliario es de solo los segundos señalados en el párrafo anterior.</p> <p>Las micro simulaciones también mostraron que el rediseño del SERVIU de la Región de O'Higgins es positivo para las demoras en la intersección, aunque</p>
--	--



las ganancias son rápidamente perdidas por el crecimiento tendencial de los flujos. Este resultado es usual en transporte y explica por qué las ciudades nunca logran descongestionarse.

Asimismo, las micro simulaciones confirmaron que la medida de mitigación propuesta por el proyecto inmobiliario en el EISTU aporta también a reducir demoras, sumando al rediseño del SERVIU de la Región de O'Higgins.

El análisis presentado en los puntos precedentes muestra que los viajes generados y atraídos por el Proyecto en los distintos modos de transporte no tienen un impacto significativo en las condiciones de movilidad existentes en el área de influencia directa tanto en la Fase de Construcción como en la Fase de Operación del proyecto.

En este sentido, el análisis realizado que incluye la micro simulación del punto más conflictivo del entorno, muestra que la infraestructura vial existente y proyectada cuenta con la capacidad suficiente para absorber los flujos inducidos por el proyecto manteniendo los niveles de servicio.

Por otro lado, es importante destacar que la vialidad del entorno se ve mejorada con la nueva infraestructura vial de acceso y egreso al proyecto, aumentando con ello la capacidad vial en la calle Camino San Ramón, junto con la consolidación de una acera y una calle de servicio, colindante a la línea de edificación del proyecto en materia.

Este estudio concluye que la construcción de Parrones de Baquedano y la puesta en operación de los 6 proyectos inmobiliarios analizados, no revisten una alteración significativa de los modos de vida de quienes se movilizan actualmente en el sector.

Cabe señalar que el EISTU del Proyecto fue aprobado mediante Oficio N°12459, de fecha 13 de mayo de 2022, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins, adjunto en Anexo 9 de la ADENDA Complementaria, las cuales deben ser ejecutadas en el marco del presente Proyecto, y previo a la recepción definitiva del conjunto habitacional.

Las medidas se emplazan en la comuna de Rancagua, principalmente en Camino San Ramón y Av. Salvador Allende.

En este contexto, donde los resultados de la modelación indican que la red no presenta una mayor afección en la Fase de Operación del Proyecto, es importante señalar, y de acuerdo a lo definido en el EISTU, que el proyecto Parrones de Baquedano contempla mejoras a la vialidad y espacio público de Av. San Ramón ya que incorpora en su frente la construcción de una nueva calle de servicio o caletera para el acceso y egreso al recinto, que además contempla la materialización de amplias aceras y un acceso directo desde la vía principal.

Esta nueva infraestructura mejora las capacidades de circulación para vehículos, peatones y bicicletas sin generar mayores interferencias en la vía principal (Camino San Ramón) y ayuda al mejoramiento de la operación de la red.

En relación a la presencia de ciclovías, la oferta es reducida en el sector, es por ello que el Proyecto tiene la ventaja de considerar el acceso directo a las ciclovías del sector en torno al proyecto, que conforme a su diseño y longitud proporciona buenas condiciones para proyectar una adecuada circulación tanto en la Fase de Construcción como en la Fase de Operación, toda vez que esta característica se complementa con una demanda reducida en zonas con desarrollo inmobiliario en proceso, característica actual de la zona de emplazamiento del proyecto en análisis.



	<p>Por otra parte, el Proyecto no contempla el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, en atención dado que no se considera el cierre de calles que impidan el tránsito vehicular durante las distintas fases.</p> <p>En conclusión, y considerando la ejecución de las medidas de mitigación aprobadas mediante Oficio N°12459, de fecha 13 de mayo de 2022, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins, adjunto en Anexo 9 de la Adenda Complementaria el Proyecto no produce obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia.</p> <p>Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no genera los efectos, características o circunstancias descritos en la letra b) del art. 7 del RSEIA, por lo tanto, no requiere presentar un EIA.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>A nivel de atención municipal, de acuerdo con información obtenida de PLADECO 2019-2022, en Rancagua existen seis Centros de Salud Familiar (CESFAM), tres Centros Comunitarios de Salud Familiar (CECOSF), un Laboratorio Clínico, y un Dispositivo de Atención Ambulatoria en Drogas y Alcohol, denominada La Brújula.</p> <p>De acuerdo con los entrevistados, los residentes del área de influencia asisten principalmente al CESFAM N°1 Dr. Enrique Dintrans, emplazado en Av. Baquedano, a 1 kilómetro aproximadamente en dirección oriente del área del Proyecto.</p> <p>Adicionalmente, este servicio de salud cuenta con Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) y Servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolutividad (SAR).</p> <p>Los entrevistados señalan que, en casos de mayor complejidad, acuden al Hospital Regional de Rancagua, el cual se encuentra aproximadamente a 1 kilómetro de distancia del Proyecto, hay gran variedad de recorridos de microbuses y algunos colectivos, que incluyen el Hospital en su ruta, de manera que el acceso al recinto no es complejo.</p> <p>Por otra parte, en el caso de la entidad rural Santa Elena (GH-35), al contar con características propias de este tipo, se realiza un operativo médico cada 15 días, en la sede de junta de vecinos, ubicada al poniente del bypass de la carretera 5 Sur.</p> <p>Esta es una instancia para que la comunidad acceda a una revisión médica, entrega de medicamentos, entre otros procedimientos, es de gran utilidad para personas a las que les significa una dificultad trasladarse hacia el CESFAM N°1.</p> <p>En relación con el sistema de previsión de salud de los habitantes del área de influencia del Proyecto, la mayoría coincide en que hay personas tanto con FONASA como con ISAPRE, lo cual está determinado por el nivel socioeconómico de cada persona o grupo familiar, o si se cuenta con alguna afiliación por convenio de empresas. Sin embargo, los relatos de los entrevistados coinciden en que el sistema que predomina es FONASA.</p> <p>En el área de influencia se identifican trece establecimientos educacionales, siendo estos principalmente de dependencia Particular Subvencionado, y seis jardines infantiles y salas cuna.</p> <p>En cuanto a la demanda de equipamiento educacional en el área de influencia, la población escolar accede establecimientos educacionales emplazados al interior del área de influencia, entre los que destacan el Liceo Integrado Libertador Simón Bolívar, Colegio Ayelén, Escuela José Manuel Balmaceda y Liceo Bicentenario Oscar Castro Zúñiga.</p>



	<p>En cuanto a enseñanza Pre-Básica, los entrevistados comentan que los padres y madres que tengan hijos en esta edad generalmente envían a sus hijos a colegios donde puedan continuar con la Enseñanza Básica, destacando los establecimientos anteriormente mencionados.</p> <p>Según información recabada en terreno, las Juntas de Vecinos de las villas Doña Mabel, Don Alberto, Villa Alameda, Población Lourdes y el sector de Santa Bárbara cuentan con sede social para realizar sus reuniones y actividades de carácter comunitario.</p> <p>Por otra parte, las villas o sectores que no cuentan con sede social utilizan espacios como multicanchas, áreas verdes o casas particulares para la realización de reuniones y actividades. Este es el caso de Santa Elena y Barrio Don Baltazar.</p> <p>Referente a infraestructura básica, en general se señala que la pavimentación de calles y veredas se encuentra en buen estado, realizándose mantenciones de forma periódica, encontrando sectores donde las veredas se encuentran levantadas por las raíces de los árboles.</p> <p>En cuanto a la luminaria pública, la mayoría de las luces del área de influencia cuentan con tecnología LED, cambiadas recientemente.</p> <p>En relación con el aumento de la población flotante por los trabajos que implica el Proyecto, en la etapa de construcción se estima un promedio de 168 trabajadores, con una máxima demanda de 348 trabajadores.</p> <p>Sin embargo, las necesidades de los trabajadores están suplidas por instalaciones de faena al interior del predio donde se realiza el Proyecto, es decir: comedor, vestidores y servicios higiénicos.</p> <p>Durante la Fase de Construcción se contempla el uso de buses de acercamiento. En la Fase de Operación el Proyecto contempla una cantidad de trabajadores pequeña con un total de 6 trabajadores los que consideran 2 porteros (1 para etapa norte y 1 para etapa sur) y 4 trabajadores dedicadas a los jardines y mantención de ambos condominios.</p> <p>Por otra parte, el Proyecto no impedirá el acceso a los bienes y servicios.</p> <p>Cabe hacer mención que, en la zona de emplazamiento del Proyecto, actualmente existe el uso de un espacio por parte de profesores y funcionarios del Colegio Ayelén, con el fin de estacionamientos.</p> <p>No obstante, la Fundación Educacional Impulsa, Sostenedora del Colegio Ayelén, se encuentra en la actualidad implementando un nuevo estacionamiento para profesores y funcionarios, el cual se emplazará en parte del terreno colindante al establecimiento educacional.</p> <p>Por lo cual a contar del día 30 de noviembre de 2021, deja de hacer uso gratuito del espacio utilizado para estacionamientos.</p> <p>Se adjunta Declaración del cese de actividades en el terreno del proyecto en Apéndice 1 del Anexo 9 Estudio de Medio Humano de la DIA.</p> <p>En conclusión, de los indicadores evaluados, el Proyecto no altera el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, disponibles en el área de influencia</p>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación	Existen dos manifestaciones culturales que llevan años en el sector:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

<p>de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>1. <u>Procesión Virgen de Lourdes</u>: La Parroquia Cristo Rey organiza una procesión para el día de la Virgen de Lourdes (10 de febrero), que transita desde la parroquia hacia Provincial Norte, toma calle Totihue y Calle A, para luego regresar por Av. Baquedano hacia la gruta de la parroquia. Se realiza entre 18:00 y 21:00 horas.</p> <p>2. <u>Vía Crucis</u>: Organizado por la Parroquia Cristo Rey, realizado en Semana Santa, particularmente el Viernes Santo, desde las 17:30horas. La procesión inicia en la Parroquia Cristo Rey, tomando luego Provincial Norte, Pasaje Kalmar, Los Mirlos, para llegar a la multicancha de villa Los Húsares.</p> <p>3. <u>Mes de María</u>: Comienza el 8 de noviembre y finaliza el 8 de diciembre, fecha que coincide con el día de la Virgen de la Inmaculada Concepción, día feriado en el país. En el mes de María, los devotos de la religión católica se reúnen a rezar. En las villas Don Alberto, Población Lourdes y Santa Bárbara, esta actividad tiene lugar en la sede social correspondiente a cada organización.</p> <p>En el caso del sector Santa Elena, es tradición que esta actividad se realice en la casa de una las socias de la junta de vecinos, en la cual hay una gruta con la figura de la virgen María.</p> <p>Todas las conmemoraciones indicadas, no tienen prejuicio alguno por las obras, partes y acciones del proyecto, ya que se llevan a cabo al interior de las sedes sociales de las Juntas de Vecinos, así como también en multicanchas y áreas verdes de las respectivas villas y poblaciones, y ninguno de estos espacios es intervenido de forma alguna por las partes, obras y/o acciones del Proyecto, ya que la ruta de camiones en fase de construcción del Proyecto no transitará por las vías internas de las villas, barrios y poblaciones.</p> <p>En cuanto a las procesiones, estas tampoco se ven afectadas por el Proyecto, ya que se realizan en días feriados (Viernes Santo, el Vía Crucis y domingo en el caso del Cuasimodo) y en horarios en los cuales no se considera tránsito de camiones ni ningún tipo de obra asociada a la construcción del Proyecto.</p> <p>En caso de ser necesario, se modifica la ruta de camiones para evitar afectar la procesión de Virgen de Lourdes, realizada el 10 de febrero.</p> <p>A partir de los indicadores evaluados, el Proyecto no dificulta o impede el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos identificados en el área de influencia.</p>
<p>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.</p>	<p>A raíz de los antecedentes presentados en las secciones anteriores, se descarta que el Proyecto pueda afectar los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes en el área de influencia, según lo establecido el Artículo 7 del RSEIA.</p>

<p>5.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Existencia de poblaciones protegidas</p>	<p>En cuanto a la pertenencia a pueblos originarios, y de acuerdo con el Censo del año 2017, el 7,5% de la población del AI declaró pertenecer a alguno de ellos, lo que equivale a 3.827 casos; en tanto, un 92,4% no se considera</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	pertenciente a pueblos originarios, tal como se detalla en la tabla -50 de la DIA.																												
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Este Proyecto se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; lo anterior en base al Análisis Territorial para la Evaluación Ambiental del SEA, además corroborado por la búsqueda bibliográfica realizada en los distintos estudios presentados anexos a esta DIA.																												
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.	<p>En cuanto a la información descargable del Sistema Integrado de Información de CONADI (2021), actualizado al 21 de abril de 2021, se extrae que, en la comuna de Rancagua, no existen tierras indígenas ni comunidades en el área de influencia.</p> <p>Por otro lado, respecto a las Asociaciones indígenas, se identifican dos pertenecientes a la etnia mapuche, una de las cuales es parte del área de influencia. Sin embargo, es importante destacar que la información de terreno permitió observar que ninguna de las Asociaciones tiene alguna interacción con el polígono en estudio, ya que el territorio es privado y se encuentran sus perímetros demarcados y cercados.</p> <p>En la figura 2-41 de la DIA, y en la siguiente tabla se presenta el detalle de las Asociaciones Indígenas en el área de influencia:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Nombre</th> <th>Dirección de Personalidad Jurídica</th> <th>Fecha de constitución</th> <th>Distancia aproximada del área del Proyecto (kilómetros)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI-01</td> <td>Asociación Indígena <i>Newen Mapu</i></td> <td>Av. Baquedano N°113</td> <td>2017</td> <td>1,98</td> </tr> <tr> <td>AI-02</td> <td>Asociación Indígena <i>Rayen Pewen</i></td> <td>Carrera Pinto N°820</td> <td>2001</td> <td>2,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 2-52 de la DIA.</p>	ID	Nombre	Dirección de Personalidad Jurídica	Fecha de constitución	Distancia aproximada del área del Proyecto (kilómetros)	AI-01	Asociación Indígena <i>Newen Mapu</i>	Av. Baquedano N°113	2017	1,98	AI-02	Asociación Indígena <i>Rayen Pewen</i>	Carrera Pinto N°820	2001	2,75													
ID	Nombre	Dirección de Personalidad Jurídica	Fecha de constitución	Distancia aproximada del área del Proyecto (kilómetros)																									
AI-01	Asociación Indígena <i>Newen Mapu</i>	Av. Baquedano N°113	2017	1,98																									
AI-02	Asociación Indígena <i>Rayen Pewen</i>	Carrera Pinto N°820	2001	2,75																									
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<p>Según el registro del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), en la comuna de Rancagua existen 6 monumentos nacionales, del tipo Monumentos Históricos, Zonas Típicas y Monumentos Públicos, encontrándose todos ellos fuera del área de influencia, tal como se detalla en la figura 2-42 de la DIA, y en la tabla a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Nombre</th> <th>Categoría</th> <th>Ubicación aproximada respecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZT-01</td> <td>Plazuela del Instituto O'Higgins o plaza Santa Cruz de Triana</td> <td>Zona Típica Inmueble</td> <td>3,68</td> </tr> <tr> <td>MH-01</td> <td>Edificio de la Gobernación Provincial de Cachapoal</td> <td>Monumento Histórico Inmueble</td> <td>3,94</td> </tr> <tr> <td>MH-02</td> <td>Casa ubicada en calle Millán S/N°, esquina de Av. Cachapoal</td> <td>Monumento Histórico Inmueble</td> <td>4,00</td> </tr> <tr> <td>ZT-02</td> <td>Entorno urbano de la Iglesia de La Merced</td> <td>Zona Típica Inmueble</td> <td>4,12</td> </tr> <tr> <td>MH-03</td> <td>Iglesia de La Merced de Rancagua</td> <td>Monumento Histórico Inmueble</td> <td>4,16</td> </tr> <tr> <td>MH-04</td> <td>Inmueble ubicado en calle Estado N°682-684 (Casa del Pilar de Piedra)</td> <td>Monumento Histórico Inmueble</td> <td>4,16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 2-53 de la DIA.</p> <p>Además, éste se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; lo anterior en base al Análisis Territorial para la Evaluación</p>	ID	Nombre	Categoría	Ubicación aproximada respecto	ZT-01	Plazuela del Instituto O'Higgins o plaza Santa Cruz de Triana	Zona Típica Inmueble	3,68	MH-01	Edificio de la Gobernación Provincial de Cachapoal	Monumento Histórico Inmueble	3,94	MH-02	Casa ubicada en calle Millán S/N°, esquina de Av. Cachapoal	Monumento Histórico Inmueble	4,00	ZT-02	Entorno urbano de la Iglesia de La Merced	Zona Típica Inmueble	4,12	MH-03	Iglesia de La Merced de Rancagua	Monumento Histórico Inmueble	4,16	MH-04	Inmueble ubicado en calle Estado N°682-684 (Casa del Pilar de Piedra)	Monumento Histórico Inmueble	4,16
ID	Nombre	Categoría	Ubicación aproximada respecto																										
ZT-01	Plazuela del Instituto O'Higgins o plaza Santa Cruz de Triana	Zona Típica Inmueble	3,68																										
MH-01	Edificio de la Gobernación Provincial de Cachapoal	Monumento Histórico Inmueble	3,94																										
MH-02	Casa ubicada en calle Millán S/N°, esquina de Av. Cachapoal	Monumento Histórico Inmueble	4,00																										
ZT-02	Entorno urbano de la Iglesia de La Merced	Zona Típica Inmueble	4,12																										
MH-03	Iglesia de La Merced de Rancagua	Monumento Histórico Inmueble	4,16																										
MH-04	Inmueble ubicado en calle Estado N°682-684 (Casa del Pilar de Piedra)	Monumento Histórico Inmueble	4,16																										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Ambiental del SEA, además corroborado por la búsqueda bibliográfica realizada en los distintos estudios presentados.</p> <p>Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 ni del artículo 8 del Reglamento del SEIA, por lo tanto, no requiere presentar un EIA.</p>
--	--

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

Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	La zona donde se emplaza el proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de emplazamiento del Proyecto no presenta valor paisajístico.

De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<p>En área donde se desarrolla el proyecto presenta una alta intervención donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades propias de la actividad agrícola de la cuenca en estudio, lo que conlleva a una baja diversidad biológica nativa del sector, predominando formaciones vegetacionales de origen antrópico, acompañada por la predominancia de especies de flora exóticas (90% de especies alóctonas) y especies generalistas de fauna, que de igual forma presentan una baja riqueza (13 especies).</p> <p>Producto de lo anterior, se determina que en el área de influencia no existen elementos que puedan clasificarla como un sector con una alta calidad ambiental basal que pueda ser intervenida por el proyecto.</p> <p>Por otro lado, en el área de influencia del proyecto no hay presencia de recursos naturales asociados a la flora, vegetación y fauna terrestre que sean únicos, escasos o representativos.</p> <p>Adicionalmente, según la ordenanza vigente del Plan Regulador Comunal de Rancagua, la zonificación en la que se emplaza el proyecto pertenece a un sector urbano/ Extensión Urbano/ Rural cuyos usos de suelos están definidos como Zona EX1 que permite el desarrollo de Viviendas, Equipamiento de escala regional e interurbana, comunal y vecinal de: Salud, Educación, Culto, Cultural, Organización Comunitaria, Áreas Verdes, Deportes, Esparcimiento y Turismo, Comercio Minorista, Servicios Públicos, Servicios Profesionales y Servicios Artesanales. (Art.21 PRC), lo anterior de acuerdo con lo indicado en el CIP, adjunto en Anexo 1.1 de la DIA).</p> <p>El proyecto se ubica a más de 12 km de la cordillera de la costa y de los andes, sin embargo, debido a que los edificios a construir son de 10 pisos no se verá afectada ninguna barrera visual que pueda representar algún tipo de valor paisajístico dentro del entorno urbano.</p> <p>De este modo, se puede concluir que el área en que se desarrolla el Proyecto no posee valor paisajístico. Por lo tanto, no se estiman efectos sobre este componente ya que la zona de estudio carece de valor paisajístico, y por tanto es posible concluir que el proyecto no generará alteración del valor turístico o paisajístico del área de influencia en virtud de lo definido en la letra a) del Artículo 9 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).</p>
---	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

<p>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.</p>	<p>El presente proyecto no altera atributos de una zona de valor paisajístico, ya que, tal como se mencionó en el literal anterior, el área de emplazamiento del proyecto no presenta atributos naturales que le otorguen una calidad al paisaje, por lo que no existe un impacto a los atributos del paisaje.</p> <p>Por lo tanto, no se estiman efectos sobre este componente ya que la zona de estudio carece de valor paisajístico, y por tanto es posible concluir que el proyecto no genera alteración del valor turístico o paisajístico del área de influencia en virtud de lo definido en la letra a) del Artículo 9 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012 del MMA).</p>
<p>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</p>	<p>El proyecto no altera atributos de ninguna zona con valor turístico, puesto que se encuentra alejado de las zonas con valor turístico existentes en la región.</p> <p>Por lo tanto, al no encontrarse en zonas con desarrollo turístico ni poseer atractivos culturales o naturales, se descartan potenciales efectos sobre este componente.</p> <p>El patrimonio cultural representa los atractivos turísticos de carácter cultural, los que se verían reflejados tanto en los Monumentos Nacionales como en los Atractivos Turísticos. A lo anterior podrían sumarse las Zonas de Interés turístico (ZOIT).</p> <p>De acuerdo con lo indicado en el Informe de Prospección Arqueológica presentado en Anexo 8 de la DIA, actualizado en Anexo 5 del Adenda Complementaria, y el Estudio de Medio Humano adjunto en Anexo 9 de la DIA, la revisión de las fuentes permite sostener que en la zona donde se desarrolla el Proyecto, no se presentan Monumentos Nacionales cercanos.</p> <p>En ese contexto, el Monumento Histórico más cercano al área de influencia del proyecto corresponde al “Edificio de la Gobernación Provincial de Cachapoal” y la Zona típica o Pintoresca a “Plazuela del Instituto O’Higgins o plaza Santa Cruz de Triana” ubicados a aproximadamente 3,94 y 3,68 km al área del proyecto.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, es posible concluir que el proyecto no generará alteración del valor turístico o paisajístico del área de influencia en virtud de lo definido en el Artículo 9 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del del MMA).</p>

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

<p>Impacto ambiental</p>	<p>Alteración de monumentos arqueológicos.</p>
<p>Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	<p>La revisión de antecedentes señala que no existen Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y Zona Típica en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>En ese contexto, el Monumento Histórico más cercano al área de influencia del proyecto corresponde al “Edificio de la Gobernación Provincial de Cachapoal” y la Zona típica o Pintoresca a “Plazuela del Instituto O’Higgins o plaza Santa Cruz de Triana” ubicados a aproximadamente 3,94 y 3,68 km al área del proyecto, tal como se muestra en la figura 2-43 de la DIA, y en tabla 2-54 de la DIA donde se identifican los monumentos históricos y zonas típicas en el área del proyecto.</p>
<p>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.</p> <p>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:</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

<p>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.</p>	<p>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.).</p> <p>Respecto de los Monumentos Nacionales, el área del proyecto dista más de 3,9 km del monumento histórico más cercano correspondiente a “Edificio de la Gobernación Provincial de Cachapoal”.</p> <p>Por otro lado, la Zona típica o Pintoresca más cercano al proyecto es la “Plazuela del Instituto O’Higgins o plaza Santa Cruz de Triana” y se ubica a más de 3,6 km del proyecto.</p> <p>Por lo anterior, este componente no se considera susceptible de ser afectado por el proyecto.</p> <p>Respecto del Patrimonio Histórico y Arqueológico, el trabajo de revisión bibliográfica no arrojó resultados positivos en la búsqueda de hallazgos con carácter arqueológico y/o patrimonial en el área de estudio presentado en Anexo 8 de la DIA, complementado y actualizado en Anexo 5 del Adenda Complementaria.</p> <p>El recorrido de la totalidad del polígono del proyecto, se efectuó en dos fechas: 17 de febrero de 2021 y el 3 de septiembre de 2021.</p> <p>Además, se realizó una nueva inspección visual el día 6 de agosto de 2022, para prospectar arqueológicamente las áreas doce se materializarán las medidas del EISTU Aprobado.</p> <p>En la primera campaña de terreno, el trabajo de inspección visual constó de un reconocimiento general de toda el área, realizándose transectas lineales paralelas de inspección, intercaladas cada 25 metros aproximadamente.</p> <p>En general, se constata un terreno emplazado en una terraza fluvial, de antiguo uso agrícola, con presencia de rastrojo y pastizales secos. Entremedio de esta vegetación, es posible reconocer la superficie original, identificándose una matriz de tipo limosa con contenido de arena y clastos redondeados. En la segunda campaña de terreno, el rango de cobertura fue óptimo (ante la baja de densidad de pastizales y maleza).</p> <p>El área de estudio se emplaza en un sector llano de uso agrícola, sobre terraza fluvial. La cobertura lograda fue de un 100%, realizando transectas en sentido N-S, a intervalos de 25 metros (en la 1ª visita se realizaron transectas sentido E-W).</p> <p>Respecto a la tercera campaña, la inspección visual de estas áreas se realizó el día 7 de agosto de 2022, donde se recorrió el sector asociado a la implementación de estas medidas viales, todas ubicadas en un sector semiurbano del camino San Ramón, con alta intervención antrópica. Durante la prospección arqueológica, no fueron encontrados restos arqueológicos ni de valor patrimonial de ninguna índole.</p> <p>A pesar de que la prospección terrestre no arrojó resultados, es importante tomar en cuenta los hallazgos mencionados para la comuna de Rancagua, especialmente el sitio La Granja-1 que se encuentra a 1000m de distancia, lo cual abre la posibilidad de que puedan existir elementos patrimoniales sin detectar aún, bajo la superficie del proyecto.</p> <p>Por lo anterior, el Proponente implementa un monitoreo arqueológico permanente durante el período que se extiendan los trabajos que involucren movimientos de tierra al interior del Proyecto, así como</p>
---	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>también extenderá las medidas de supervisión arqueológica a las obras asociadas al EISTU del proyecto, en las cuales se realice intervención del subsuelo.</p> <p>Cabe señalar que en este sector se realizó el hallazgo de un cenotafio (Animita), entendido como un recurso de valor patrimonial asociado a la religiosidad popular contemporánea el cual se recomienda no afectar durante las obras del Proyecto y, en el caso de que el proyecto necesite realizar el desplazamiento de este elemento, se recomienda contactar con los familiares a quienes pertenecen los elementos.</p> <p>En caso de realizarse cualquier hallazgo de valor patrimonial, en ausencia de un profesional arqueólogo, se debe dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, es posible concluir que el proyecto no generará alteración del patrimonio cultural en virtud de lo definido en la letra a) del Artículo 10 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012, del MMA).</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>Respecto a las prospecciones visuales de tipo patrimoniales realizadas en el área de influencia del proyecto se muestra la inexistencia de restos arqueológicos vinculados a poblaciones indígenas prehispánicas o históricas, además se establece que no existen zonas clasificadas como típica que sean susceptibles a ser afectadas por el proyecto (fase de construcción).</p> <p>Si bien, durante la visita en terreno no se registraron elementos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie, esto no desestima que puedan existir hallazgos a nivel subsuperficial en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, de encontrarse hallazgos arqueológicos durante las fases construcción del proyecto, el titular procederá según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.</p> <p>De producirse la anterior situación, el titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.</p> <p>Respecto de las Zonas Típicas o Pintorescas, La Zona más cercana se ubica a más de 3,6 km corresponde a la “Plazuela del Instituto O’Higgins o plaza Santa Cruz de Triana”. Respecto del Patrimonio Religioso, durante la prospección en terreno no se registraron recursos de valor patrimonial religioso.</p> <p>Respecto del Patrimonio Cultural Indígena, en cuanto a la información descargable del Sistema Integrado de Información de CONADI (2021), actualizado al 21 de abril de 2021, se extrae que, en la comuna de Rancagua, no existen tierras indígenas ni comunidades en el área de influencia.</p> <p>Por otro lado, respecto a las Asociaciones indígenas, se identifican dos pertenecientes a la etnia mapuche, una de las cuales es parte del área de influencia.</p> <p>Sin embargo, es importante destacar que la información de terreno permitió observar que ninguna de las Asociaciones tiene alguna</p>



	<p>interacción con el polígono en estudio, ya que el territorio es privado y se encuentran sus perímetros demarcados y cercados.</p> <p>La información dispuesta en el SEA, para el Proyecto DIA Condominio el Trapiche, Etapa I, II y III, indica de estas Asociaciones indígenas lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociación Indígena Rayen Pewen: esta organización no se encuentra vigente en la actualidad. • Asociación Indígena Newen Mapu: nace desde la iniciativa de antiguos miembros de la asociación Rayen Pewen se organizaron para preservar la cultura mapuche en la ciudad de Rancagua. <p>Dado que la Asociación no tiene un lugar propio para realizar rogativas, los encuentros son más bien para organizarse y se llevan a cabo en las residencias de los miembros de la asociación.</p> <p>La dirigencia comprende el chedungün, sin embargo, no son del todo hablantes, al igual que gran cantidad de sus miembros.</p> <p>Dado que no existen autoridades mapuches en la zona, no se realizan rogativas mapuches ni ceremonias.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, es posible concluir que el proyecto no genera alteración del patrimonio cultural en virtud de lo definido en la letra b) del Artículo 10 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>En el área de influencia del proyecto no se registra la presencia de pueblos indígenas ni la presencia de elementos culturales y manifestaciones de estas culturas, ni de elementos de la cultura popular que pudieran verse afectados por las obras y acciones del proyecto.</p> <p>En cuanto a la información descargable del Sistema Integrado de Información de CONADI (2021), actualizado al 21 de abril de 2021, se extrae que, en la comuna de Rancagua, no existen tierras indígenas ni comunidades en el área de influencia.</p> <p>Por otro lado, respecto a las Asociaciones indígenas, se identifican dos pertenecientes a la etnia mapuche, una de las cuales es parte del área de influencia.</p> <p>Sin embargo, es importante destacar que la información de terreno permitió observar que ninguna de las Asociaciones tiene alguna interacción con el polígono en estudio, ya que el territorio es privado y se encuentran sus perímetros demarcados y cercados.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, es posible concluir que el proyecto no generará alteración del patrimonio cultural en virtud de lo definido en la letra b) del Artículo 10 del Reglamento del SEIA (D.S N° 40/2012, del MMA).</p>

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

No se tramitaron permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental durante el proceso de evaluación de impacto ambiental al proyecto “Parrones de Baquedano”.

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.															
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos del proyecto.															
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>La información correspondiente a los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental presentados por el Proponente, se detallan a continuación:</p> <p>FASE DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>a) Generales</p> <p>a.1) Descripción y Planos del Sitio</p> <p>Los residuos generados producto de la construcción del proyecto inmobiliario, que son almacenados de forma transitoria son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD). • Residuos propios de la construcción (escombros). • Residuos inertes (excavaciones y escarpe). <p>El patio temporal de residuos no peligrosos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios y escombros generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinatarios autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector cuenta con un lugar para el almacenamiento temporal para los residuos de la construcción (escombros) y otro para los residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio.</p> <p>Cabe mencionar, que los residuos inertes (tierra resultante del escarpe y excavaciones), son inmediatamente cargados sobre camiones, para luego ser reutilizados o vendidos a empresas autorizadas para su comercialización. En el caso de que esto no sea factible, el material producto de la excavación es llevado a sitios de disposición final autorizada.</p> <p>Las ubicaciones de estos sectores quedan colindantes a la instalación de faenas que se dispondrá en el terreno, y cuyo plano se adjunta en el Anexo 2.11 del Adenda. La siguiente figura presenta la ubicación de la zona de acopio de residuos no peligrosos dentro de la instalación de faenas:</p> <div data-bbox="516 1373 1442 1963" data-label="Figure"> <table border="1" data-bbox="553 1776 781 1888"> <thead> <tr> <th>Vertice</th> <th>Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>6.211.551</td> <td>336.286</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6.211.542</td> <td>336.282</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>6.211.555</td> <td>336.276</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>6.211.546</td> <td>336.273</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Vertice	Norte	Este	A	6.211.551	336.286	B	6.211.542	336.282	C	6.211.555	336.276	D	6.211.546	336.273
Vertice	Norte	Este														
A	6.211.551	336.286														
B	6.211.542	336.282														
C	6.211.555	336.276														
D	6.211.546	336.273														

Figura 3-1 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Es importante mencionar que los residuos domiciliarios, estos se almacenan 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 son distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Respecto de los residuos sólidos de la construcción (escombros) éstos son almacenados de forma transitoria en contenedores de 10 m³ dentro del patio de acopio.

a.2) Descripción de las variables meteorológicas relevantes

Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios son almacenados en contenedores tapados, por lo cual este punto no aplica para este caso.

En relación con los escombros éstos son almacenados en contenedores metálicos a granel y cubiertos con malla tipo raschel.

Debido a las características de los residuos a almacenar (no peligrosos), las variables meteorológicas no debiesen afectar, de igual forma en la tabla 3-1 del Anexo 7 del Adenda Complementaria se presentan las variables más comunes.

a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

Los residuos generados durante la fase de construcción son los siguientes:

Residuos Totales de la Fase/ Etapa	Cantidad
Residuos Domiciliarios y Asimilables (m ³ /día)	1,39
Escarpe (m ³)	2.669
Excavaciones (m ³)	2.387
Escombros (RESCON) (ton)	3.600

Tabla 3-2 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

En la siguiente tabla se presenta información con la descripción cualitativa y medidas de manejo, de los residuos:

Residuo	Domiciliarios y Asimilables.	Residuos sólidos de la construcción (escombros)	Residuos inertes (tierra resultante del escarpe y excavaciones)
Componentes del residuo	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas entre otros.	Despunte de Poliestireno extendido, de tuberías PVC y de Maderas, restos de alambre, plásticos, de hormigón, de yeso entre otros.	Tierra producto de las actividades de excavaciones y escarpe.
Manejo de Residuo	Almacenamiento temporal en contenedores herméticos rotulados en obra, los que son retirados con una frecuencia de 3 veces por semana.	El almacenamiento de estos residuos es temporal. Los escombros son dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro del patio o sitio de acopio de residuos sólidos no peligrosos.	Carga directa sobre camiones especialmente destinados para ello.
Disposición Final	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines.	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud durante la duración de las actividades de excavación, por medio de camiones habilitados para estos fines.

Tabla 3-3 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.

No se realiza algún tipo de tratamiento de los residuos generados, sólo se considera el almacenamiento temporal en los sitios señalados para su retiro.



	<p>Se considera que el almacenamiento de residuos sólidos sea temporal, por lo cual la frecuencia de extracción depende de las necesidades en la obra, es decir, según la cantidad generada su retiro puede ser 3 veces por semana, semanal, mensual, etc. (según tipo de residuo).</p> <p>De forma simplificada, se presenta un diagrama de flujo desde la generación del residuo hasta su retiro para disposición final en sitio autorizado por el SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, en la figura 3-2 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.</p> <p>a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control, y manejo de residuos Respecto de las características de los residuos a almacenar, las emisiones eventuales que puedan estar asociadas son mínimas, al igual que la proliferación de vectores. No obstante, se ha considerado que los vehículos encargados del retiro de residuos salgan cubiertos (encarpados), y cuenten con revisión técnica al día, además se considera que los contenedores de residuos domiciliarios en obra permanezcan tapados y con bolsa plástica.</p> <p>Por otra parte, se tiene un sistema de control de vectores sanitarios a través de una empresa debidamente autorizada y se mantiene los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar o eliminar la presencia de vectores sanitarios, según lo establece el art. 11 del D.S. N°594, de 1999, modificado por D.S. N°201 de 2001, ambos del MINSAL.</p> <p>a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos De acuerdo con las características del proyecto este punto no aplica.</p> <p>a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados De acuerdo con las características de proyecto, no se hace tratamiento ni rechazo de residuos durante la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Todos los residuos generados son retirados por una empresa autorizada, con la periodicidad necesaria según la cantidad generada durante la Fase de Construcción. El titular mantiene en obra un registro donde se acredite la disposición final de todos los residuos en lugares autorizados por la autoridad sanitaria y al finalizar la obra remite los antecedentes necesarios que garantice el envío de los residuos de la obra a sitio autorizado.</p> <p>a.8) Plan de contingencias En el Anexo 8 del Adenda Complementaria se describen los planes de contingencia para prevenir las posibles situaciones de riesgo o contingencia que se puedan presentar durante la Fase de Construcción del Proyecto. Cabe destacar que según las características de los residuos a almacenar (escombros principalmente y domiciliarios), el plan de contingencias no contempla otros tipos de accidentes.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se señalan los riesgos asociados al manejo de cada uno de los residuos generados y las medidas y/o acciones para prevenir dichas situaciones:</p>
--	---



Residuo	Situación de riesgo	Medidas y/o acciones de prevención
Domiciliarios y asimilables	Proliferación de vectores de interés sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior. - No acumulación por tiempos prolongados, se estima su extracción 3 veces por semana. - Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. - Implementación de sistema de control de vectores mensual.
	Derrames y/o percolación	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de los contenedores. - Recambio de contenedores dañados. - Utilización de bolsas plásticas y recambio constante.
Escombros	Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones al/los encargados y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. - Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. - Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco de 10 kg), dispuestos en toda la obra.
	Accidentes	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones e inducciones periódicas en la forma de proceder en la manipulación de este tipo de residuos.

Tabla 3-4 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Adicionalmente se colocarán al interior y en el perímetro de los recintos destinados a la acumulación de residuos los siguientes carteles:

- Prohibido fumar.
- Extintor.
- Acceso restringido (sólo ingresar personas autorizadas).
- Identificación de elementos de protección personal requeridos (en fase de construcción).

a.9) Plan de emergencia.

En el Anexo 8 del Adenda Complementaria se describen los procedimientos de acción ante el desarrollo de una situación de emergencia en esta etapa. Cabe destacar que según las características de los residuos a almacenar (inertes principalmente y domiciliarios), el plan no contempla otros tipos de emergencias.

Pero las acciones a implementar para situaciones de emergencia para el caso de proliferación de vectores, se indica en la siguiente tabla:

Residuo	Situación de riesgo	Acciones a implementar
Domiciliarios y asimilables	Proliferación de vectores de interés sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de corresponder a una plaga se dará aviso a la Autoridad Sanitaria y se llamará a Control de Plagas. • Se evacuará al personal en caso de ser necesario.

Tabla 3-5 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras a.1 hasta a.9:

e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

Los contenedores permanecerán tapados por lo que no habrá emisiones a la atmósfera.

En ninguna circunstancia se incinerarán residuos, por lo que no existirá emisión de gases desde los sitios de acumulación.

Dada las características de la forma en que se realiza la acumulación de residuos no se generarán ruidos molestos ni material particulado.

Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios.



En el patio de acopio de residuos no peligrosos, en la instalación de faenas, se ubican los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos asimilables a domiciliarios. Los residuos sólidos domiciliarios se disponen al interior de contenedores con tapa hermética y se cuenta con bolsa plástica para evitar la posible filtración de líquidos percolados. Se verifica de forma permanente el estado de los contenedores para garantizar que no existan filtraciones. En este sector se retira vegetación, malezas, entre otros, y se compacta el suelo.

Residuos Propios de la Construcción (Escombros)

En el patio de acopio de residuos no peligrosos, se ubican de 10 m³ para el almacenamiento temporal de escombros. En el sitio donde se dispongan se libera el suelo de vegetación, malezas y se compacta.

A continuación, se detallan las características estructurales de los sitios de almacenamiento de Residuos:

Bodega o sitio almacenamiento	Parámetro	Características estructurales
Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios	Contenedor	Contenedor con tapa hermética para disposición transitoria de residuos domiciliarios, los residuos deberán ir dentro de bolsas para evitar la filtración de líquidos percolados, éstos serán retirados por camión municipal los días en los que pase el camión de extracción de basura. Se verificará de forma permanente el estado de los contenedores para garantizar que no existan filtraciones.
	Piso	Liso, suelo compactado.
Escombros	Contenedor	Contenedor metálico de 10 m ³ para disposición transitoria de residuos inertes. Empresa prestadora de servicios deberá verificar de forma permanente el estado de los contenedores.
	Piso	No se considera impermeabilización debido a las características del residuo a acumular.

Tabla 3-6 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

e.2) Capacidad máxima de almacenamiento.

La capacidad máxima de almacenamiento depende de cada residuo, a continuación, se presenta una tabla en la cual se describe el residuo a almacenar, el tipo de almacenamiento (contenedor o a granel) y la cantidad de almacenamiento.

Tipo de Residuo	Tipo de almacenamiento	Volumen de almacenamiento unitario (L o m ³)	Volumen de almacenamiento total en obra (L o m ³)	Tiempo se acumulación (días)
Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios	Contenedor tapado	1.000 L	2.000 L (2 contenedores)	2 ³
Escombros	Contenedor	10 m ³	20 m ³ (2 contenedores)	Máximo 1 semana

Tabla 3-7 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.

Para el caso de los residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios son almacenados en contenedores con tapa hermética (Figura 3-3 del Anexo 7 del Adenda Complementaria), y dentro de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, mosquitos y ratones).

Por otra parte, para los residuos del tipo inerte (de la construcción), son depositados dentro de contenedores metálicos para su posterior traslado a un sitio de disposición final.

Todos los residuos son enviados a sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria y por medio de transporte debidamente autorizado.

Cabe destacar que los residuos domiciliarios son retirados por el camión de recolección de basura contratado por el titular o por el camión municipal.



En la figura 3-3 del Anexo 7 del Adenda Complementaria se muestran los contenedores residuos domiciliarios, 1000L y Contenedores residuos inertes (escombros), 10 m³.

Indicador de cumplimiento: Resolución sanitaria de los sectores de acopio transitorio de residuos sólidos no peligrosos (autorización sectorial del PASM 140) por la SEREMI de Salud Región de O'Higgins.

FASE DE OPERACIÓN

Dentro de los requisitos exigidos para el otorgamiento de este permiso, destacan los siguientes puntos:

a) Generales

a.1) Descripción y Planos del Sitio

En la Fase de Operación del proyecto los residuos generados y que son almacenados de forma transitoria corresponden a:

Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios

Los residuos que se generen durante la operación del proyecto corresponden principalmente al tipo no peligroso (domiciliarios), que generarán los usuarios de los departamentos diariamente, los cuales son almacenados por los propietarios en sus departamentos.

El Proyecto Parrones de Baquedano cuenta en total con 4 salas de basura, 1 por cada torre, conectadas a todos los pisos mediante ductos. Cada sala de basura contempla 18 contenedores de 360 litros.

En la siguiente figura se muestra el emplazamiento de las salas de basura de cada torre. El plano de planta se encuentra en el Anexo 2.1 del Adenda Complementaria.

La sala de basuras tiene las mismas características, tanto en el edificio tipo 1 como en el edificio tipo 2. El detalle de la sala de basura se muestra en la figura 3-6 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes

Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios son almacenados en contenedores tapados al interior de las salas de basura ubicadas al interior de cada edificio, por lo cual este punto no aplica en la Fase de Operación.

a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

Durante la Fase de Operación se considera generación de residuos asimilables a domiciliarios, los cuales provienen de los usuarios de los departamentos a construir, y corresponden a papeles, cartones, residuos orgánicos, plásticos, etc. En la siguiente tabla se entrega una descripción cualitativa y cuantitativa de estos residuos considerando 2.064 habitantes, además de utilizar el coeficiente de 4 L/habitante/día.

En la siguiente tabla se presenta información descripción cualitativa de los residuos generados:

Proyecto	Residuos	Características	Cantidad	Manejo y Almacenamiento	Disposición final
Parrones de Baquedano (Etapa Norte y Etapa Sur)	Sólidos domiciliarios	Restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas, etc.	8.256 L/día	Serán acumulados de forma transitoria en las salas de basura dispuestas en el edificio	Traslado a relleno sanitario por medio de camiones de recolección municipal.

Tabla 3-8 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

En la siguiente tabla se presenta información descripción cuantitativa de los residuos generados:

Proyecto	Cantidad de departamentos	Habitantes	Residuos por día (L/día)	Residuos en 3 días ⁴
Parrones de Baquedano (Etapa Norte y Etapa Sur)	516	2.064	8.256	24.768



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Tabla 3-9 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento

No se considera planta de tratamiento sólo se contempla un sitio de almacenamiento transitorio de residuos domiciliarios.

Como se mencionó, se considera que el almacenamiento de residuos sólidos sea temporal, por lo cual la frecuencia de extracción depende del paso del camión de recolección municipal, estimándose una frecuencia de 3 veces por semana.

De forma simplificada, se presenta un diagrama de flujo desde la generación del residuo hasta su retiro para disposición final en sitio autorizado por el SEREMI de Salud, en la figura 3-7 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

Respecto de las características de los residuos a almacenar, las emisiones eventuales que puedan estar asociadas son mínimas, al igual que la proliferación de vectores. No obstante, se ha considerado que los contenedores de residuos domiciliarios permanezcan tapados y con bolsa plástica.

Por otra parte, se destaca que no se considera la incineración de los residuos, por lo que no se generarán emisiones de ningún tipo. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantiene limpia la sala de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo.

No se considera la generación de ruido, debido a que la basura cae en bolsas por los ductos y cuenta, además, con cierre hermético especial.

En relación con el control de emisiones líquidas y vectores, se contempla que las terminaciones de los recintos que tienen las tolvas sean lavables y herméticas, se considera además que las tolvas tengan cierres herméticos; el ingreso a la sala de basura cuenta con control para la mosca vinagrera, además de burlete de goma, la ventilación superior del ducto tendrá malla mosquitera.

a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos.

De acuerdo con las características del proyecto este punto no aplica.

a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.

De acuerdo con las características de proyecto, no se contempla el tratamiento ni rechazo de residuos durante la fase de operación del proyecto.

Todos los residuos generados son retirados por una empresa autorizada (camión de recolección municipal). Para asegurar que se realice el servicio por parte de la Municipalidad es deber de los copropietarios mantener al día el pago de sus derechos de extracción de basura, lo cual queda debidamente estipulado en el contrato de copropiedad.

a.8) Plan de contingencias.

En la tabla siguiente se identifican las principales situaciones de riesgo y las medidas de manejo o acciones de prevención asociadas al almacenamiento de residuos durante la Fase de Operación:



Residuo	Situación de riesgo	Medidas y/o acciones de prevención
Domiciliarios y asimilables	Proliferación de vectores de interés sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior, en sala de basura debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria en cada una de las torres. - Se estima su extracción 3 veces por semana, para evitar acumulación por periodos prolongados.
	Derrames y/o percolación	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de los contenedores. - Recambio de contenedores dañados. - Utilización de bolsas plásticas y recambio constante.
	Incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso restringido a las salas de basura, la cual deberá estar debidamente señalizada por medio de rótulos. - Prohibición de fumar. - Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco ABC de 10 kg)

Tabla 3-10 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

a.9) Plan de emergencia.

Según las características de los residuos a almacenar (inertes principalmente y domiciliarios) el plan de emergencias se encuentra enfocado a abatir incendios.

Para ello se cuenta con ducto de basura dentro de shaft de hormigón de acuerdo con el D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones posteriores, correspondientes a la O.G.U.C, además se contempla un extintor de polvo seco tipo ABC de 10 kg al interior de cada sala de basura.

e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras a.1. hasta a.9:

e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

Los residuos son almacenados en las 1 salas de basura existentes en el primer piso de cada torre, en total existirán 4 salas de basura.

Estos residuos son almacenados de forma transitoria al interior de contenedores de plásticos de 360 L con tapa y bolsas plásticas con la finalidad de evitar filtraciones de líquidos percolados y proliferación de vectores de interés sanitario.

Las salas de basura tienen un cierre hermético especial. Las terminaciones de los recintos presentan pisos lavables, puerta con ventilación, malla mosquitera metálica, malla anti-roedores, iluminación hermética, muros revestidos de cerámica blanca, piso de baldosa o cerámica lavable, lavamanos con grifería, lavadero para los contenedores, llave de jardín con manguera, dispensador de jabón líquido y extintor polvo químico seco ABC 10 kg. Su retiro es de 3 veces por semana por camión de recolección municipal.

e.2) Capacidad máxima de almacenamiento

Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se almacenan en contenedores plásticos de 360 litros de capacidad, y reforzados en su interior con bolsas plásticas. Por otro lado, la recolección municipal de aquellos residuos se realiza con una frecuencia aproximada de 3 veces por semana.

La capacidad máxima de almacenamiento es de 24.768 L, que considera la acumulación estimada de 3 días, considerando las 4 salas de basura que contempla el Proyecto.

Etap	Edificio	Tipo de Residuo	Tipo de almacenamiento	Volumen de almacenamiento unitario (L o m³)	Cantidad de contenedores	Volumen de almacenamiento total (L o m³)	Tiempo de acumulación (días) ^f
Etap Norte	Edificio 1	Domiciliarios y asimilables domiciliarios	Contenedor tapado	360 L	18	6.480 L	3
	Edificio 2			360 L	18	6.480 L	3
Etap Sur	Edificio 1			360 L	18	6.480 L	3
	Edificio 2			360 L	18	6.480 L	3
Total						25.920 L	

Tabla 3-11 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Los residuos son almacenados en contenedores con tapa hermética y dentro de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, mosquitos y ratones).</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Resolución Sanitaria de los sectores de acopio transitorio de residuos sólidos no peligrosos (autorización sectorial del PASM 140) por la SEREMI de Salud Región de O'Higgins.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, se presentan en Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, y Anexo 7 del Adenda Complementaria</p>
Pronunciamento del órgano competente	De acuerdo con el Oficio Ord. N°1656, de fecha 14 de octubre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

6.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega RESPEL.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:</p> <p>a) Descripción del sitio de almacenamiento</p> <p>El almacenamiento se lleva a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faenas, en él se almacenan residuos peligrosos e industriales propios de la construcción tales como solventes, pinturas, aceites y combustible para maquinarias, entre otros.</p> <p>El almacenamiento se lleva a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faenas, los cuales son almacenados en contenedores, debidamente rotulados.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en la siguiente figura se detalla el lugar específico de la bodega RESPEL en la instalación de faenas tipo.</p> <p>La ubicación del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos se señala en la siguiente figura:</p>

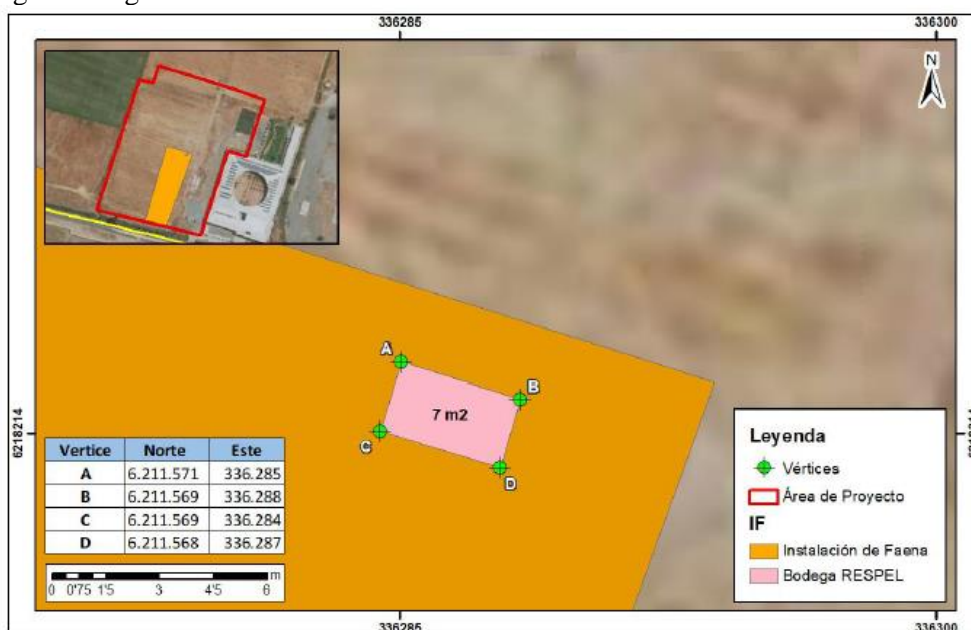


Figura 3-9 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se da cumplimiento con lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL art 33, 34 y 35 de la siguiente forma:

Piso: Liso, radier de hormigón cepillado con pretil de contención de derrames de 15 cm de altura. cuenta con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003 del MINSAL.

Cierre: Cierre perimetral de la bodega de con tabique perimetral de yeso-cartón (Volcanita® 15 mm ST; Malla Metálica, Mortero; Enchape Cerámico, Aislanglas® R122) con una densidad media aparente de 14 kg/m³ con resistencia F-60 según lo indicado en el Listado oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y Componentes de la Construcción, MINVU - DITEC, Edición 14-1, Marzo de 2014, además se dispondrá de enchape interior de planchas de zinc de 0,35 mm de espesor (delgada lámina de acero recubierta por ambas caras con una aleación de aluminio y zinc), impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustible y con una resistencia F-15. La altura es de 1,7 m. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148/2003, del MINSAL.

Techo: Planchas onduladas de fierro Zinc - Alum Toledano de 0,35 mm de espesor y una cumblera metálica tipo caballete de 0,35 x 2 m, con alerón de 40 cm por sobre el cierre perimetral de la bodega, y resistencia F-15.

Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura es cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves.

Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega.

Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se cuentan con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas.

Acceso: Bodega con acceso restringido, se designa a un encargado en obra.

Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encuentran debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003.

Medidas de seguridad: Se cuenta con extintor de polvo químico seco del tipo ABC, arena, pala y escoba para contención de derrames (dependiendo del tipo de residuo), si bien se estima que los residuos a almacenar sean sólidos se mantienen accesibles los elementos para contención de derrames. Respecto de los Elementos de Protección Personal el personal a cargo de la bodega debe poseer sus EPP correspondientes.

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 lleva los contenedores con los residuos.

Almacenamiento de los residuos peligrosos: No puede exceder los 6 meses, solamente en casos justificados, se puede solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión del período, previa presentación de un informe técnico, según el artículo 31 del D.S. N°148/2003, del MINSAL.

En la figura 3-10 del Anexo 7 del Adenda Complementaria se muestra la vista frontal y lateral de la bodega RESPEL, mientras que en la figura 3-11 del Anexo 7 del Adenda



Complementaria, se visualiza un diagrama con la distribución interna de la bodega de residuos peligrosos.

c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.

Clase de Residuos: Durante la Fase de Construcción del proyecto se utilizan sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, las cuales dan origen a los residuos producto de la generación de envases vacíos de las sustancias, material de contención de derrames, huaipes contaminados, y restos de sustancias, las cuales son propias de la construcción.

Las sustancias químicas con características de peligrosidad que son utilizadas en la fase de construcción corresponden a las señaladas en la sección 1.5.8 de la DIA.

Cabe señalar que estas sustancias peligrosas son utilizadas durante las actividades de obra gruesa y terminaciones principalmente, debido a que se utilizan para sellar.

Los residuos peligrosos generados durante la Fase de Construcción del proyecto tienen las mismas características de peligrosidad que la sustancia que da origen, por tanto, de forma general los residuos tienen la clase de peligrosidad.


Residuo	Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad estimada promedio (kg/mes)	Acciones
		Clase	Grupo Embalaje	Rombo		
Restos de desmoldante, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Desmoldante	N/A	N/A	N/A	6	- Obras de construcción - Terminaciones
Restos de silicona, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Siliconas	N/A	N/A	N/A	8	- Obras de construcción - Terminaciones
EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel	Petróleo Diesel	3	III		6	- Obras de construcción - Terminaciones
EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con bencina	Bencina	3	III		9	- Obras de construcción - Terminaciones
Restos de pinturas (esmalte sintético), envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Pintura	3	III		6	- Obras de construcción - Terminaciones
Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Espuma Expansiva	2	II		6	- Obras de construcción - Terminaciones

Tabla 3-12 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

A mayor abundamiento, la siguiente tabla presenta las características de peligrosidad de los residuos generados por el proyecto según los artículos 11,18, 89 y 90 del DS 148/2003 del MINSAL y la NCh 2.190/2003.



Residuos	Compuesto que origina la peligrosidad	Componentes principales de la mezcla	Componente peligroso	D.S. N°148/2003 MINSAL, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos				NCh 2190/2003
				Art. 11	Art. 18	Art. 89	Art. 90	
Espuma expansiva poliuretano	Espuma expansiva	Polímero de Poliuretano expansivo	Disocianato de difenilmetano, isómeros homólogos, butano, éter dimetilico.	Inflamabilidad	S/I	S/I	A4140 Residuos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías de la Lista II del artículo 18 y que muestran características de peligrosidad.	UN 1950
Restos de Pintura, envases vacíos, EPP, materiales y de aplicación contaminados	Pintura	S/I	Nafta, hidrodesulfurada y alcohol etílico	Inflamabilidad	12 Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices	S/I	A4070 Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los residuos especificados en la Lista B del presente Artículo (véase el apartado B4010 de la Lista B del presente Artículo)	UN 1993
Restos de Petróleo y Bencina; envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Petróleo Diésel y Bencina	Hidrocarburos de petróleo	Hidrocarburos de petróleo	Inflamabilidad	1.6 Residuos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de solventes orgánicos.	S/I	A3140 Residuos de solventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los residuos especificados en la Lista B del presente Artículo	UN 1993

Tabla 3-13 del Anexo 7 del Adenda.

Cantidades: Se prevé principalmente generación de envases y posibles materiales de contención de derrames (tierra). Se estima un total aproximado de 41 kg/mes de residuos peligrosos, los que provienen de las sustancias peligrosas utilizadas, correspondientes a restos de sustancias, envases vacíos y materiales de contención, EPP e implementos de aplicación contaminados.

	kg/etapa	kg/mes
RESPEL	980	41

Tabla 3-14 del Anexo 7 del Adenda.

Capacidad máxima: La cantidad máxima de almacenamiento en bodega corresponde a 150 kg de RESPEL.

Período de almacenamiento: Los residuos peligrosos generados se almacenan por un periodo máximo de 6 meses, luego son dispuestos en relleno de seguridad por empresa con la autorización sanitaria correspondiente para el transporte y disposición final de residuos peligrosos. En caso de ser necesario la frecuencia de retiro es aumentada según las necesidades evaluadas.

Se mantienen el registro en obra por medio de comprobantes.

d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo, que ponga en riesgo la salud de la población.

Como medidas de minimización de afectación de recursos naturales (agua, aire y suelo), se consideran principalmente:

- Las características de construcción propias de la bodega.
- Sistema de contención de derrames (pretil).
- La restricción de ingreso de personas (sólo puede ingresar el personal autorizado y/o encargado de la bodega).
- Las medidas de protección de condiciones ambientales antes descritas para evitar el escurrimiento o posibles derrames
- Exigir resolución sanitaria de los vehículos que transportan los residuos y su revisión técnica al día.
- Certificado de disposición final de los residuos en sitios autorizados por la Seremi de Salud.
- Revisiones periódicas del recinto para identificar cualquier tipo de problema (por ejemplo, derrames).

e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento

Corresponde al volumen del contenedor de mayor capacidad, además considera un volumen de retención del 20% del volumen total de los contenedores almacenados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Al respecto se indica que se considera la habilitación de 6 tambores de 200 litros para el almacenamiento de los RESPEL, por lo que el volumen total de los contenedores al interior de la bodega alcanza 1200 litros o 1,2 m³, por lo que se considera un volumen de retención de 1,45 m³.

f) Plan de contingencias

A continuación, se presentan las principales medidas del plan de contingencias:

Derrames:

- Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento.
- Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica.
- Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenimientos, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.

Incendios:

- Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra.
- Carteles informativos con las medidas.
- Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos.
- Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos.

Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo 8 del Adenda se presenta el Plan de prevención de contingencias y emergencias del proyecto.

g) Plan de emergencias:

A continuación, se presentan las principales medidas del plan de emergencia:

Derrames:

- En caso de derrames de residuos peligrosos se debe revisar la hoja de seguridad correspondiente para proceder de acuerdo con el tipo de residuo, se establece que dentro de la bodega estén siempre disponibles dichas hojas, además de la existencia de segregación dentro de la misma, es decir, que los residuos se encuentren almacenados según el tipo de peligrosidad.
- Teniendo claro la peligrosidad del residuo se procede a su contención principalmente por medio de absorción con arena para el caso de líquidos inflamables (si el residuo es líquido) o bien a su recolección con pala (si el residuo es sólido) cuando el derrame sea en suelo para evitar su infiltración y posible contaminación de aguas subterráneas. En caso de que el derrame sea en agua se procede a su recuperación y/o absorción con almohadillas absorbentes universales, paños, toallas o cordones según el residuo a contener.

IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo con el residuo almacenado (inerte químicamente), lo básico que debiera haber son: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor y arena).

Incendios:

- En caso de emergencias como incendios dentro de la bodega debe tener en su interior un extintor de polvo seco de 10 Kg de forma general, en caso de ser necesario se implementarán extintores adecuados para el tipo de residuo almacenado (dependiendo del tipo de peligrosidad).
- Se identificarán y señalizan las vías de evacuación tanto de la bodega como en los sectores aledaños en instalación de faena. Debe estar informado dentro y fuera de la bodega, además de las oficinas del prevencionista de riesgos, administrador de la obra y capataces los teléfonos de bomberos, carabineros y ambulancias entre otros.
- Se evacua a todo el personal de ser necesario.

Si bien el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos es transitorio se debe autorizar ante el SEREMI de Salud correspondiente y cumplir con los requerimientos indicados en el D.S. N°148/2003, del MINSAL.



	<p>Se indica que todos los envases de sustancias peligrosas son retirados por personal a cargo de las sustancias peligrosas que dan origen a residuos a través de contrato sostenido con empresa contratista.</p> <p>Todos los residuos son almacenados por un periodo no superior a los 6 meses, periodo en cual se solicitará a empresa especializada su retiro, traslado y disposición final a sitio autorizado. Se mantiene el registro en obra ordenado y actualizado.</p> <p>Además, se presenta un ejemplo de las características y diagramación interna de la bodega que se utiliza para el almacenamiento.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo 8 del Adenda se presenta el Plan de prevención de contingencias y emergencias del proyecto.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Resolución Sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (autorización sectorial del PASM 142) por la SEREMI de Salud Región de O'Higgins.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, se presentan en Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, y Anexo 7 del Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	De acuerdo con el Oficio Ord. N°1656, de fecha 14 de octubre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

5.3 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA

Parte u obra a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación cauce canales Nuñano, Santa Bárbara y Massai.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:</p> <p>a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra</p> <p>El proyecto contempla la modificación de los cauces de los Canales Nuñano, Santa Bárbara y Massai pertenecientes a la Asociación de Canalistas Nor-Poniente Río Cachapoal. El canal Nuñano y Santa Bárbara se desarrollan por el costado norte de Camino San Ramón, mientras que el canal Massai pasa por el costado oriente del límite del proyecto, tal como se refleja en la siguiente figura:</p>  <p>Figura 3-12 del Anexo 7 del Adenda.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Los cruces de canal afectos al presente permiso corresponden a aquellos que permiten la viabilidad a los accesos del Proyecto, tal como se muestra en la Figura 3-13 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Cabe señalar que el Proponente del Proyecto desarrolla las obras de modificación de cauce al interior del área del proyecto inmobiliario "Parrones de Baquedano", representada en color rojo en la figura a continuación:

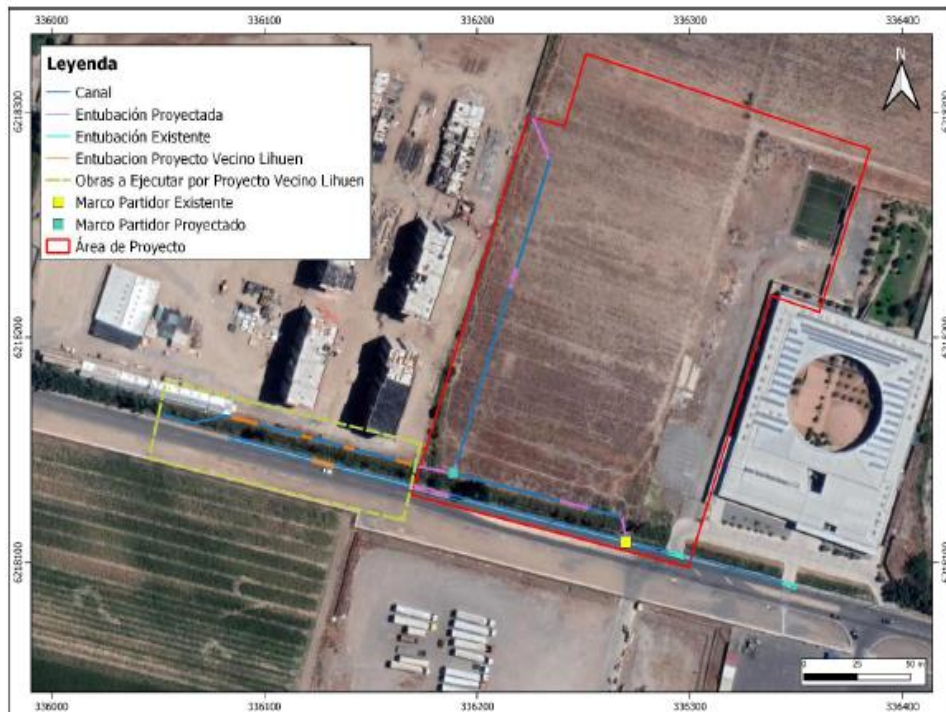


Figura 3-13 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

En la siguiente tabla se indican las coordenadas de las en donde se emplazan las obras proyectadas:

Descripción	Inicio		Término	
	Coordenada Norte	Coordenada Este	Coordenada Norte	Coordenada Este
Canal Nuñano	6.218.104	336.289	6.218.134	336.169
Canal Santa Bárbara	6.218.109	336.271	6.218.143	336.173
Canal Massai	6.218.140	336.189	6.218.299	336.226

Tabla 3-15 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Descripción	Coordenada Norte	Coordenada Este
Marco Partidor Existente	6.218.108	336.270
Marco Partidor A	6.218.139	336.188

Tabla 3-15 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

A continuación, se presentan las características de la situación actual de los canales:

Canal Nuñano:

- Es un cauce abierto en tierra con una sección con tendencia trapezoidal irregular. Canal de regadío administrado por la Asociación Canalistas de los Canales Unidos Norponiente Río Cachapoal.
- El primer tramo, corresponde a canal en tierra en 45 m aproximadamente, desde el inicio del estudio que parte en la singularidad existente, correspondiente a un cajón de hormigón armado existente con sección interior de 1.20 x 1.20 m hasta el próximo cajón de hormigón armado existente de 1.20 x 1.20 m.
- El segundo tramo corresponde desde esta última singularidad en una longitud de unos 28 m hasta el marco partidor existente, que da nacimiento al canal Santa Bárbara.
- El tercer tramo corresponde desde el marco partidor hasta el límite del proyecto con Condominio Lihuen, en unos 103 m hacia el poniente en canal en tierra trapezoidal

Canal Santa Bárbara:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

- El canal Santa Bárbara nace en el marco partidor existente en una sección de canal en tierra de forma trapezoidal e irregular.
- El primer tramo corresponde desde el marco partidor existente hasta la bifurcación y nacimiento del canal Massai en unos 93 m hacia el poniente
- Luego un segundo tramo desde esta bifurcación hasta el límite del terreno a unos 8 m en sección en tierra y de forma trapezoidal irregular.

Canal Massai

- El canal Massai nace en la bifurcación que se ubica en el canal Santa Bárbara y recorre en unos 170 m hacia el norte, hasta el límite del predio. Su sección es trapezoidal irregular excavada en tierra.

Canal	Superficie (m ²)	Longitud (m)	Caudal (m ³ /s)
Nuñano	Primer Tramo: 1,20 m x 1,20 m Segundo Tramo: 1,20 m x 1,20 m Tercer Tramo: 1,20 m x 1,20 m	Primer Tramo: 45 m Segundo Tramo: 28 m Tercer Tramo: 103 m	1,25 m ³ /s
Santa Bárbara	-	Primer Tramo: 93 m Segundo Tramo: 8 m	0,12 m ³ /s
Massai	-	170 m	0,04 m ³ /s

Tabla 3-17 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Cabe señalar que actualmente el Canal Nuñano cuenta con una obra de entubación existente en el Camino San Ramón que permite el acceso al Colegio Ayelén, la cual no es intervenida por las obras del Proyecto; y un Marco Partidor existente que da nacimiento al canal Santa Bárbara. Las obras existentes señaladas se visualizan en la Figura 3-12 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Se señala a la autoridad que el proyecto de modificación se encuentra aprobado por la Asociación de Canalistas de acuerdo con la carta presentada en Anexo 7.3 del Adenda Complementaria.

Cabe mencionar que, para el diseño de estas obras, se tuvo en consideración los criterios y exigencias de la Asociación, continuando a su vez, con las características del proyecto del Condominio Lihuen quienes cuentan con la Autorización de la Asociación de Canalistas.

En el Anexo 7 del Adenda Complementaria se presenta el proyecto de canales actualizado.

b) Descripción de la obra y sus fases

Fase de Construcción

Debido al emplazamiento de la calzada de Av. San Ramón y la calle 17,5 originada de la aprobación del proyecto de Loteo 4B3, y los respectivos accesos para la Etapa Sur y Norte del Proyecto, se realiza el proyecto de Modificación de Cauce que consiste en la reubicación del marco partidor en el trayecto que va hacia la bifurcación del canal Massai; el mejoramiento de las secciones de los canales revistiéndolas en hormigón armado en secciones de geometría rectangular para cada uno, de acuerdo a las indicaciones de la Asociación de Canalistas; y la entubación de secciones del canal para permitir el acceso de las etapas correspondientes al Proyecto. A continuación, se presentan los cambios que sufrirán dichos canales, cuyas obras son ejecutadas por el Titular del proyecto:

Canal Nuñano:

Se proyecta la modificación del revestimiento del Canal Nuñano indicada como tramo segundo, con una sección rectangular de Hormigón Armado de medidas interiores 1.50 x 1.50 m. desde la segunda singularidad del canal existente, hasta el marco partidor, en unos 17 m.

- En el tercer tramo va desde el marco partidor hasta el cajón proyectado y límite con el Proyecto Lihuen, correspondiente a unos 83 m de sección rectangular de hormigón armado 1.50 x 1.50 m interior, y un cajón de Hormigón Armado para cruce bajo calzada de medidas interiores de 1.50 x 1.50 m en unos 17 m, hasta el límite del predio que deslinda con el Condominio Lihuen.



- En las siguientes figuras se presenta el detalle de la Canaleta y el Cajón de Hormigón Armado y su perfil:

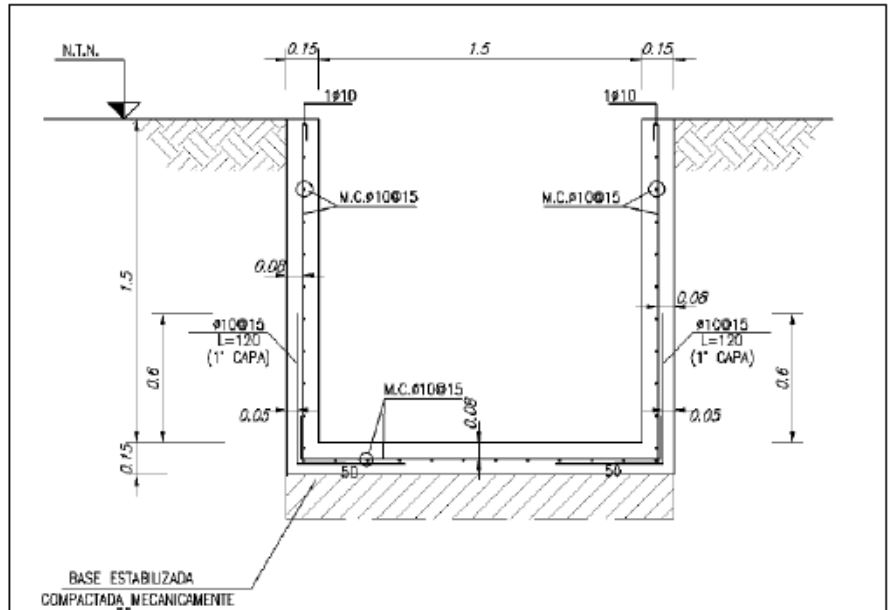


Figura 3-14 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

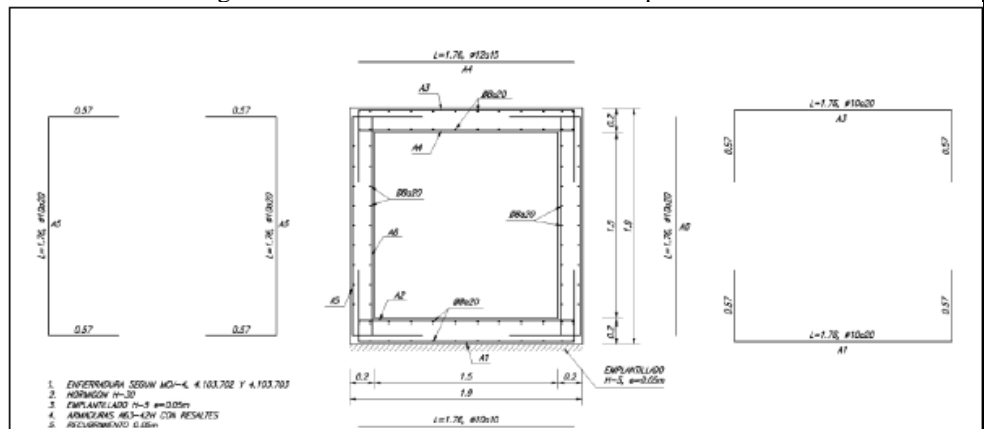


Figura 3-15 del Anexo 7 del Adenda Complementaria.

Canal Santa Bárbara:

- Para el canal Santa Bárbara se cambia el trazado actual por uno de combinación de cajones de hormigón armado con sección interior de 0.50 x 0.50 m y por en canaleta de hormigón de 0.50 x 0.50 m prefabricado.

- El primer tramo, que corresponde a la distancia que va desde el marco partidor hasta la bifurcación con el canal Massai que corresponde a unos 92 m. En el trayecto se colocarán dos cajones de hormigón armado de secciones interiores de 0.50 x 0.50 m y dos tramos de canaleta prefabricada de sección interior de 0.50 x 0.50 m. Los cajones tienen longitudes de 9 m y 11 m respectivamente y las longitudes de las canaletas son de aproximadamente de 16 m más 54 m, trayecto que va hasta la bifurcación del canal Massai, la cual, a solicitud de los Canalistas, se modificó a marco partidor, denominado "A" con compuerta regulable en altura, porque no existe continuidad en el caudal entregado al predio receptos de las aguas del canal.

- El segundo tramo, corresponde a esta última singularidad hasta el límite con el Condominio Lihuen, en 16.0 m de cajón de hormigón armado de 0.50 x 0.50 m de sección interior.

- En las siguientes figuras se presenta el detalle de la Canaleta Prefabricada y el Cajón de Hormigón Armado y su perfil:



En el Anexo 7 del Adenda Complementaria se presenta el proyecto de canales actualizado.

Fase de Operación:

Posterior a la materialización de las obras de cauce, se procederá a obtener la recepción de la DGA y la Asociación de Canalistas Nor-Poniente del Río Cachapoal. Con este hito comienza la Fase de Operación de los canales, la cual es responsabilidad de la Asociación de Canalistas. Durante la Fase de Operación, el canal continúa funcionando normalmente, conduciendo agua de riego con la misma calidad y volumen que presentaban antes de las obras de modificación. Para conservar el buen estado de las obras realizadas y de la calidad del recurso, la Asociación de Canalistas realiza mantenciones periódicas, que corresponden a labores de limpieza de sedimentos y otros materiales arrastrados por el agua, y a mantención de cierros de protección y de la faja de terreno.

Fase de Cierre:

Respecto a la fase de cierre, se debe señalar que no se considera dada las características del canal.

c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras

A continuación, se indica cronograma proyectado para la obra:

Obra	Meses										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Proyecto de canal											

Las obras son de carácter permanente y se construyen en un solo frente, además está establecido que las obras asociadas a los canales se realicen en los periodos de mantención de estos durante los meses de mayo a julio, el cual corresponde al periodo de corta anual de los canales. Por lo que, las obras se realizan al momento que estos no presenten flujo de agua, por lo tanto, no se prevé impactos negativos sobre la calidad de aguas durante la construcción de estas obras ni se contemplan obras provisorias para la ejecución de las obras.

Además, es importante mencionar que, los perfiles a instalar son en su mayoría prefabricados. Por lo que, no debiese existir ningún problema en caso de que ocurran eventos de precipitaciones en el periodo de materialización de las obras de modificación de canales.

d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.

Tal como se señaló anteriormente, es importante mencionar que, está establecido que las obras asociadas a los canales se realicen en los periodos de mantención de estos durante los meses de mayo a julio, el cual corresponde al periodo de corta anual de los canales. Por lo que, las obras se realizan al momento que estos no presenten flujo de agua, por lo tanto, no se prevé impactos negativos sobre la calidad de aguas durante la construcción de estas obras ni se contemplan obras provisorias para la ejecución de las obras.

De todas formas, se deben adoptar una serie de medidas para no generar efectos adversos en la calidad actual de las aguas o que se empeoren la calidad de ellas. El Contratista debe oportunamente tomar las medidas necesarias para evitar accidentes e interrupciones del servicio, siendo de su cargo, toda alteración transitoria, necesaria o accidental, que se produzca debido a la construcción de las obras. Además, se adopta las siguientes medidas para evitar efectos adversos a la calidad de las aguas:

- Los trabajadores cuentan con supervisión permanente en los frentes de trabajo por parte de la Inspección Técnica prevista por el Titular. Además, se dictan charlas que incluyen, entre otras cosas, los siguientes puntos:

o Prohibición de verter a los canales cualquier material o residuo líquido.



o Prohibición de depositar cualquier tipo de residuo, doméstico o industrial, fuera de los sitios debidamente demarcados y autorizados para ello en los frentes de trabajo.

- Se prohíbe efectuar cualquier tipo de mantención de vehículos o maquinarias en los sitios aledaños al canal.

- No se realizan en terreno las actividades de lavado de maquinarias, trasvasije de aceites u otros. Todas estas actividades son realizadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares habilitados (externos al sitio de faena).

- No se realiza mantenimiento de maquinaria en la obra. Cualquier actividad de este tipo es exclusiva responsabilidad de la empresa contratada para el mantenimiento de la maquinaria, realizando dichas actividades en lugares habilitados, siempre externos al sitio de faena.

- Una vez finalizada la construcción de la obra, se tiene especial cuidado en retirar todo escombros y moldaje utilizados en la construcción.

De existir problemas asociados a contaminación procedente de las maquinarias utilizadas, el encargado de obras se detienen las actividades hasta dar solución al incidente. Dentro de los procedimientos básicos obligatorios está el aprobar maquinarias de trabajo en buena calidad y mantenimientos certificados.

En la eventualidad de generarse algún imprevisto, se implementan las siguientes medidas:

- Se detienen las actividades que se estén ejecutando que tengan directa relación con contaminación. Se efectúa el retiro de la maquinaria hacia zonas alejadas del curso de agua.

- Se dispone de material absorbente sobre posible contaminación con el fin de minimizar la extensión de la superficie afectada por éste, priorizando siempre que las faenas se realicen en temporada de estiaje con baja presencia de caudal.

- Se retira el material contaminado para ser transportado a sitios de disposición final controlados y autorizados.

Antes de iniciar los trabajos, se toma contacto con la Asociación de Canalistas Nor-Poniente Río Cachapoal, con quién se coordinan los detalles para el inicio y ejecución de las obras.

Durante la fase de operación, no se prevén impactos sobre la calidad de las aguas, puesto que las obras están ejecutadas y conduciendo agua de riego con la misma calidad y volumen que presentaban antes de las obras de modificación presentadas.

e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

En atención a que la ejecución de las obras a realizar en el canal Nuñano, Santa Bárbara y Massai, se requiere que los canales estén secos, por lo que, no se prevé impactos negativos sobre la calidad de las aguas durante la construcción de estas obras. En efecto, las obras se llevan a cabo durante el período de corta anual de los canales, durante los meses de mayo a julio. Por lo tanto, se considera como medida preventiva es que, una vez finalizada la construcción de éstas, se tiene especial cuidado el retirar todo escombros y materiales utilizados en la construcción.

Una vez que se encuentren construidas las obras, estas permiten el libre escurrimiento en los cauces intervenidos y, en forma adicional, destacar que las obras se realizan en un período acotado que permite prever la ausencia de cualquier situación que pueda constituir una afección a la calidad del agua.

A pesar de que no se espera que la construcción de las obras signifique una alteración en la calidad del agua del cauce, se realiza un plan de monitoreo que incluye lo siguiente:



	<ul style="list-style-type: none"> - Previo a realizar el comienzo de la construcción de las obras se realiza un registro fotográfico de las condiciones del cauce, en caso de que este no portee flujo no se requerirá la toma de muestras de agua, lo cual se realiza en caso de que exista flujo de agua en el cauce. - En caso de existir flujo en los cauces, se realiza toma de muestra en un punto aguas debajo en cada canal a intervenir. - En caso de requerirse la realización del monitoreo, debido a la presencia de agua en los cauces al momento de ejecución de las obras de construcción, se realiza la toma de muestras de agua previo al inicio de las obras para definir las condiciones basales, y una vez que estas hayan sido ejecutadas, para realizar un contraste de los resultados y demostrar que no exista alteración de la calidad de las aguas. - Todas las muestras de aguas tomadas en el plan de monitoreo se evalúan con los parámetros indicados en la Tabla 1 "Concentraciones máximas de elementos químicos en agua para riego" de la norma NCh 1333 Of. 78, las que se señalan en la Tabla 3-18 del Anexo 7 del Adenda Complementaria. - Se elabora un informe, el cual es remitido a la SMA una vez finalizada la construcción y la toma de muestra, y se elabora en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual es presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. - El informe señalado debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N°894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N°233, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente. <p>f) Acreditar por escrito, el conocimiento del proyecto de intervención de cauces y la respectiva autorización de dicha intervención por parte de la Asociación de Canalistas.</p> <p>En Anexo 7.3 del Adenda Complementaria, se presenta Carta de la Asociación de Canalistas Nor-Poniente Río Cachapoal, entidad que tiene a su cargo la administración de los canales Nuñano, Santa Bárbara y Massai, donde señalan que aprueban el Proyecto de Modificación de Canales del Condominio Parrones de Baquedano ubicado en la comuna de Rancagua.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Resolución que aprueba el proyecto y autoriza su construcción (autorización sectorial del PASM 156) y posterior recepción definitiva de las obras otorgada por la DGA de la Región de O'Higgins.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto contenido en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA se presentan en el Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda y Anexo 7 del Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamento del órgano competente	De acuerdo con el Oficio Ord. N°580, de fecha 17 de octubre de 2022, la Dirección General de Aguas de la Región de O'Higgins, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

7°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

7.1.1 Ley N°19.300, y su modificación por la Ley N°20.417	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Norma:	Ley de Bases Generales del Medio Ambiente
Otros cuerpos legales	D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Construcción y operación del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el desarrollo del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El titular del proyecto se somete al SEIA, a fin de obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental (RCA), para cuyo efecto se elabora la DIA que se presenta ante la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins.</p> <p>Debido a las características del proyecto, este ingresa a evaluación ambiental de acuerdo con las tipologías indicadas en el artículo 10 de la Ley N°19.300 y el artículo 3 del Reglamento del SEIA:</p> <p>Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</p> <p>Letra h): Esta letra indica que son susceptibles de causar impacto ambiental y deben ser sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental los siguientes tipos de proyectos:</p> <p>h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. <p>De acuerdo con lo anterior, el proyecto debe ingresar al SEIA debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a un proyecto de tipo inmobiliario que se ubica dentro del ámbito de la Región de O'Higgins, la cual ha sido declarada zona saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas el valle central de la VI Región. La Región cuenta con el Plan de Descontaminación Atmosférica (PPDA), que ha sido dictado conforme al artículo 15 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. • El proyecto contempla la construcción de 516 viviendas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins, y aprobación (obtención RCA favorable).
Forma de control y seguimiento	Proceso de evaluación ambiental en la página del proyecto en el SEIA.

7.1.2 Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Norma:	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley N° 20.417.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Forma de cumplimiento	<p>El Titular del proyecto se somete al SEIA, a fin de obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental (RCA), para cuyo efecto se elabora la DIA que se presenta ante la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins.</p> <p>Debido a las características del proyecto, este ingresará a Evaluación Ambiental de acuerdo con las tipologías indicadas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA:</p> <p>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades: Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>Letra h): <i>Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p>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:</p> <p>h.1.1. Que se emplacen en áreas de extensión urbana o en área rural, de acuerdo al instrumento de planificación correspondiente y requieran de sistemas propios de producción y distribución de agua potable y/o de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas;</p> <p>h.1.2. Que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas o troncales;</p> <p>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; o</p> <p>h.1.4. Que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil (5.000) o más personas o con mil (1.000) o más estacionamientos.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, el proyecto Parrones de Baquedano ingresa al SEIA debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corresponde a un proyecto de tipo inmobiliario que se ubica dentro del ámbito de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, la cual ha sido declarada zona saturada por Material Particulado Respirable MP₁₀, como concentración anual y de 24 horas el valle central de la VI Región. La Región cuenta con el Plan de Descontaminación Atmosférica (PPDA), que ha sido dictado conforme al artículo 15 de la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. <p>El proyecto contempla la construcción de 516 viviendas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins y aprobación (obtención RCA favorable).
Forma de control y seguimiento	Proceso de evaluación ambiental en la página del proyecto en el SEIA.

7.1.3 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma:	Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ejecución de las obras durante la Fase de Construcción hasta la recepción municipal del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto se ajusta a las disposiciones indicadas por la ordenanza, respetando las normas legales que regulan la actividad bajo evaluación ambiental.</p> <p>Al respecto de las formas de cumplimiento de los Artículo 116 y Artículo 145 se señala lo siguiente:</p> <p><i>Artículo 116:</i> A la fecha aún no se cuenta con permisos municipales de edificación, sin embargo, con fecha 14 de mayo de 2021, se ingresó el Anteproyecto a la Municipalidad de Rancagua. El documento se presenta en el Anexo 1.2 de la DIA.</p> <p>Cabe mencionar que la construcción del proyecto se inicia una vez se cuente con Resolución de Calificación Ambiental favorable y todos los permisos municipales y sectoriales correspondientes.</p> <p><i>Artículo 145:</i> Por otro lado, tal como se mencionó en el acápite 3.4.2 de la DIA, la Fase de Construcción del proyecto contempla como hito de cierre la Recepción Municipal.</p> <p>Por tanto, el Titular se compromete a que las dependencias del proyecto no puede ser habitado ni usado para otros fines antes de su recepción definitiva parcial o total.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considera la obtención de los permisos municipales (edificación y recepción final).
Forma de control y seguimiento	Registro y copia de los documentos y autorizaciones correspondientes.

7.1.4 Resolución Afecta N°203/2010, del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, que Aprueba la Actualización del Plan Regulador Intercomunal Rancagua.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma:	Plan Regulador Intercomunal de Rancagua
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento del Proyecto "Parrones de Baquedano".
Forma de cumplimiento	El proyecto se rige por las condiciones de edificación dispuestos en el Artículo 10 de la presente resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El proyecto corresponde a un proyecto de carácter inmobiliario que se instala en un sector que la planificación territorial ha designado como "Zona ZUC", (Zona Urbana Consolidada) cuyos usos permitidos para esta zona son las que se establezcan en los respectivos Planes Reguladores Comunales.</p> <p>De acuerdo con el Texto Refundido del PRC de Rancagua con fecha enero 2017, el Proyecto "Parrones de Baquedano" se encuentra en un Área de Extensión Urbana, cuya zona es catalogada como "EX1", cuyos usos permitidos son para Vivienda, equipamiento de salud, educación, culto, cultura, Org. comunitarias, áreas verdes, deporte, esparcimiento y turismo, comercio, servicios; transporte; industria, almacenamiento y talleres inofensivo.</p> <p>Cabe señalar, que, de acuerdo con la tabla "Condiciones de Subdivisión Predial y Edificaciones para zona EX1", los proyectos que consulten un crecimiento por extensión o densificación y se desarrollen en un terreno mínimo de 2,0 Ha., puede acogerse a los usos de suelo, condiciones de subdivisión predial y de edificación establecidas para la Zona R2.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>El proyecto se desarrollará en un terreno de 22.828,15 m² por tanto, puede acogerse al uso de suelo R2, cuyos usos permitidos son para Vivienda, Equipamiento de escala regional e interurbana, comunal y vecinal, de Salud, Educación, Culto, Cultura, Organización Comunitaria, Áreas Verdes, Deportes, Esparcimiento y Turismo, Comercio minorista, Servicios Públicos, Servicios Profesionales y Servicios Artesanales con excepción de lo indicado como prohibido; Equipamiento de escala comunal y vecinal de Seguridad; Transporte de escala comunal (Art.21 PRC).</p> <p>En el Anexo 1.1 de la DIA se presentan los CIP y las condiciones urbanísticas del futuro Lote se detallan en el Anexo 1.2 de la DIA.</p> <p>Por tanto, debido a que el Proyecto consiste en edificios con fines habitaciones, se enmarca en lo estipulado por el PRC y el PRI de Rancagua.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantener registros de la autorización de obras preliminares y permiso de edificación otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Rancagua.

7.1.5 Decreto Alcaldicio N°228/2020 y su modificación N°20, de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma:	Plan Regulador Comunal de Rancagua.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto corresponde a un proyecto de carácter inmobiliario que se instala en un Área de Extensión Urbana, cuya zona es catalogada como “EX1”, cuyos usos permitidos son para Vivienda, equipamiento de salud, educación, culto, cultura, Org. comunitaria, áreas verdes, deporte, esparcimiento y turismo, comercio, servicios; transporte; industria, almacenamiento y talleres inofensivo.</p> <p>Cabe señalar, que, de acuerdo con la tabla “Condiciones de Subdivisión Predial y Edificaciones para zona EX1”, los proyectos que consulten un crecimiento por extensión o densificación y se desarrollen en un terreno mínimo de 2,0 Ha., puede acogerse a los usos de suelo, condiciones de subdivisión predial y de edificación establecidas para la Zona R2. El proyecto se desarrollará en un terreno de 28.828,15 m² por tanto, puede acogerse al uso de suelo R2, cuyos usos permitidos son para Vivienda, Equipamiento de escala regional e interurbana, comunal y vecinal, de Salud, Educación, Culto, Cultura, Organización Comunitaria, Áreas Verdes, Deportes, Esparcimiento y Turismo, Comercio minorista, Servicios Públicos, Servicios Profesionales y Servicios Artesanales con excepción de lo indicado como prohibido; Equipamiento de escala comunal y vecinal de Seguridad; Transporte de escala comunal (Art.21 PRC).</p> <p>En el Anexo 1.1 de la DIA se presentan los CIP y las condiciones urbanísticas del futuro Lote se detallan en el Anexo 1.2 de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Capítulo 5 de la DIA justifica la relación del proyecto con los instrumentos de planificación territorial, donde se señala que se adecua de acuerdo con las exigencias que posee el PRC
Forma de control y seguimiento	Copia de los documentos y registros generados.

7.1.6 Ordenanza Local sobre diseño y construcción del espacio público, áreas verdes y parques en la comuna de Rancagua.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Norma:	Ordenanza Local sobre diseño y construcción del espacio público, áreas verdes y parques en la comuna de Rancagua.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Áreas verdes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto considera superficies que son destinadas a áreas verdes para el uso y goce de sus copropietarios, donde se contempla una superficie de 6.204,27 m ² de áreas verdes de uso privado. Cabe señalar que el Proyecto cumple con todas las disposiciones indicadas en la presente Ordenanza. Junto a lo anterior, el Titular debe tramitar la obtención del Certificado de Recepción conforme por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Rancagua.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Permiso de Edificación del Proyecto emitido por parte de la Dirección de Obras Municipales. Certificado de Recepción definitiva por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de Rancagua.
Forma de control y seguimiento	Copias de Permisos de Edificación y Certificado de Recepción Final de las edificaciones, otorgada por la Dirección de Obras Municipal de la comuna de Rancagua.

7.1.7 Decreto Supremo N°30/2017, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma:	Aprueba Reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desplazamiento de residentes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto cuenta con un EISTU aprobado mediante Oficio N°12459, de fecha 13 de mayo de 2022, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins, adjunto en Anexo 9 del Adenda Complementaria. Al respecto se destaca que como parte del EISTU, el proyecto contempla medidas de mitigación que ayudan a resguardar el estado de las rutas y alrededores. Por otro lado, en el Anexo 9 de la DIA se presenta el Estudio de Medio Humano, en el que se exponen los resultados de la información recabada del área de influencia determinada para este proyecto. En dicho estudio se puede determinar que el proyecto no generará un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia. Además, en el Anexo 6 del Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Movilidad del Proyecto en el que se pueden concluir que los distintos modos de transportes (caminata, bicicleta, transporte público y vehículo privado) no tienen un impacto significativo en las condiciones de movilidad existentes en el área de influencia directa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación de EISTU por parte de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de Rancagua.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la implementación de las medidas de la mitigación del EISTU.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

7.1.8 Código Aeronáutico.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Norma:	Ley N°18.916, Aprueba Código Aeronáutico.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Edificios.
Forma de cumplimiento	<p>La altura máxima de 27.90 metros, sobre el terreno natural, propuesta para el proyecto de tipo Habitacional "Condominio Parrones de Baquedano", se encuentra por debajo del límite de altura establecida para las superficies limitadoras de obstáculos del Aeródromo La Independencia.</p> <p>Estas superficies se encuentran detalladas en el Reglamento de Aeródromos DAR-14 aprobado mediante D.S. N°173, de fecha 23 de marzo de 2004. Por lo cual los futuros usuarios de este inmueble no pueden verse afectados por la contaminación acústica que genera la operación de aeronaves del citado aeródromo.</p> <p>Además, el Proponente da cumplimiento a cada una de las exigencias establecidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). Es por esto por lo que da cumpliendo a lo señalado en el Anexo 1.3 del Adenda:</p> <p>a) El proyecto instala 6 luces de obstrucción aérea de luz fija y color rojo tipo L-810 o equivalente, 2 luces en la diagonal de la sala de máquinas, lugar que alcanza la altura máxima de 27.90 m y 4 luces en los vértices de la estructura, lugar que alcanza la altura de 26.20 m, según planos presentados; estas luces tienen una intensidad luminosa igual o superior a 100 candelas, activadas mediante celda fotoeléctrica que están conectadas a la fuente de energía de emergencia del edificio de forma definitiva.</p> <p>Estas luces cuentan con certificación que apruebe y avale la intensidad luminosa (cd) solicitada.</p> <p>b) Por otro lado, la o las grúas torre (pluma) que apoyan la construcción del Proyecto son ingresadas a la DGAC como proceso de certificación, indicando la altura máxima y sus coordenadas, en un plazo no mayor a 30 días del inicio de la obra.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Autorización correspondiente a fin de evaluar las alturas de las edificaciones y de las grúas de construcción.</p> <p>Llevar a cabo las exigencias establecidas en el Certificado emitido por la DGAC (Anexo 1.3 del Adenda).</p>
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento en faena de los certificados otorgados por la DGAC.

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

7.2.1 Decreto Supremo N°15/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Plan De Descontaminación Atmosférica Para El Valle Central De La Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins.

7.2.1 Decreto Supremo N°15/2013, del Ministerio de Medio Ambiente Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para El Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	
Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins. (PDA)
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°7/2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Declarada zona saturada por material particulado respirable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	MP10, como concentración anual y de 24 horas el valle central de la VI Región.																																																																																																																																																																																																																																								
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción																																																																																																																																																																																																																																								
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ejecución de las obras y transporte de materiales y residuos asociados al proyecto.																																																																																																																																																																																																																																								
Forma de cumplimiento	<p>Para el manejo y control de las emisiones provenientes de las actividades de movimiento de tierra, excavaciones y constructivas se consideran las medidas descritas en el Anexo 4 de la DIA, Anexo 3 del Adenda y Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <p>A continuación, se entregan las emisiones estimadas de forma anual conforme al cronograma del proyecto, diferenciando entre fase de construcción y operación:</p> <table border="1" data-bbox="646 742 1442 949"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Emisiones / Año [t/año]</th> <th colspan="4">MP10</th> <th rowspan="3">MP10 total</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Co</th> <th colspan="2">Op</th> </tr> <tr> <th>Resusp.</th> <th>Comb.</th> <th>Resusp.</th> <th>Comb.</th> </tr> <tr> <th></th> <th>MP10</th> <th>MP10</th> <th>MP10</th> <th>MP10</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>3,1418</td> <td>0,0703</td> <td></td> <td></td> <td>3,2121</td> </tr> <tr> <td>Año 2</td> <td>0,6167</td> <td>0,0572</td> <td>0,0801</td> <td>0,0001</td> <td>0,7541</td> </tr> <tr> <td>Año 3+</td> <td></td> <td></td> <td>0,4819</td> <td>0,0007</td> <td>0,4826</td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 4-22 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <table border="1" data-bbox="646 991 1442 1173"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Emisiones / Año [t/año]</th> <th colspan="4">MP2,5</th> <th rowspan="3">MP2,5 total</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Co</th> <th colspan="2">Op</th> </tr> <tr> <th>Resusp.</th> <th>Comb.</th> <th>Resusp.</th> <th>Comb.</th> </tr> <tr> <th></th> <th>MP2,5</th> <th>MP2,5</th> <th>MP2,5</th> <th>MP2,5</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>0,3321</td> <td>0,0703</td> <td></td> <td></td> <td>0,4023</td> </tr> <tr> <td>Año 2</td> <td>0,0733</td> <td>0,0572</td> <td>0,0194</td> <td>0,0001</td> <td>0,1500</td> </tr> <tr> <td>Año 3+</td> <td></td> <td></td> <td>0,1166</td> <td>0,0007</td> <td>0,1173</td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 4-23 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <table border="1" data-bbox="646 1216 1442 1415"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Emisiones / Año [t/año]</th> <th colspan="2">NOx</th> <th colspan="2">SO2</th> <th colspan="2">CC</th> <th colspan="2">CO</th> <th rowspan="3">CO total</th> </tr> <tr> <th>Co</th> <th>Op</th> <th>Co</th> <th>Op</th> <th>Co</th> <th>Op</th> <th>Co</th> <th>Op</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Comb.</th> <th colspan="2">Comb.</th> <th colspan="2">Comb.</th> <th colspan="2">Comb.</th> </tr> <tr> <th></th> <th>NOx total</th> <th>SO2 total</th> <th>CC total</th> <th>CO total</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>1,3869</td> <td>1,3869</td> <td>0,0464</td> <td>0,0464</td> <td>36,4153</td> <td>36,4153</td> <td>0,4357</td> <td>0,4357</td> <td>0,4387</td> </tr> <tr> <td>Año 2</td> <td>0,9445</td> <td>0,9597</td> <td>0,0454</td> <td>0,0457</td> <td>13,6020</td> <td>20,3595</td> <td>0,2479</td> <td>0,0034</td> <td>0,2513</td> </tr> <tr> <td>Año 3+</td> <td>0,0918</td> <td>0,0918</td> <td>0,0012</td> <td>0,0012</td> <td>40,6469</td> <td>40,6469</td> <td>0,0202</td> <td>0,0202</td> <td>0,0202</td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>N/A</td> <td></td> <td></td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 4-24 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <table border="1" data-bbox="646 1465 1442 1664"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Emisiones / Año [t/año]</th> <th colspan="2">NH3</th> <th colspan="2">NH3 total</th> <th colspan="2">COV</th> <th colspan="2">COV total</th> </tr> <tr> <th>Co</th> <th>Op</th> <th>Co</th> <th>Op</th> <th>Co</th> <th>Op</th> <th>Co</th> <th>Op</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Comb.</th> <th colspan="2">Comb.</th> <th colspan="2">Comb.</th> <th colspan="2">Comb.</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>0,0004</td> <td></td> <td>0,0004</td> <td></td> <td>0,0923</td> <td></td> <td>0,0923</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Año 2</td> <td>0,0002</td> <td>0,0166</td> <td>0,0168</td> <td></td> <td>0,0681</td> <td>0,1975</td> <td>0,2656</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Año 3+</td> <td></td> <td>0,1001</td> <td>0,1001</td> <td></td> <td></td> <td>1,1880</td> <td>1,1880</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Limite PPDA</td> <td></td> <td></td> <td>N/A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>N/A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 4-25 del Anexo 3 del Adenda Complementaria.</p> <p>Conforme a las estimaciones de emisión de contaminantes, tanto para las actividades de movimiento de tierra, excavaciones y construcción, el Proyecto no supera los límites máximos establecidos en el PDA para el Valle Central de la Región de O'Higgins (D.S. N°15/2013, del Ministerio de Medio Ambiente).</p> <p>El cumplimiento de lo anterior se manifiesta a través de registros en obra de las mantenciones y horas de uso de los grupos electrógenos.</p>	Emisiones / Año [t/año]	MP10				MP10 total	Co		Op		Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.		MP10	MP10	MP10	MP10		Año 1	3,1418	0,0703			3,2121	Año 2	0,6167	0,0572	0,0801	0,0001	0,7541	Año 3+			0,4819	0,0007	0,4826	Limite PPDA					5	Emisiones / Año [t/año]	MP2,5				MP2,5 total	Co		Op		Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.		MP2,5	MP2,5	MP2,5	MP2,5		Año 1	0,3321	0,0703			0,4023	Año 2	0,0733	0,0572	0,0194	0,0001	0,1500	Año 3+			0,1166	0,0007	0,1173	Limite PPDA					N/A	Emisiones / Año [t/año]	NOx		SO2		CC		CO		CO total	Co	Op	Co	Op	Co	Op	Co	Op	Comb.		Comb.		Comb.		Comb.			NOx total	SO2 total	CC total	CO total					Año 1	1,3869	1,3869	0,0464	0,0464	36,4153	36,4153	0,4357	0,4357	0,4387	Año 2	0,9445	0,9597	0,0454	0,0457	13,6020	20,3595	0,2479	0,0034	0,2513	Año 3+	0,0918	0,0918	0,0012	0,0012	40,6469	40,6469	0,0202	0,0202	0,0202	Limite PPDA		15		30		N/A			N/A	Emisiones / Año [t/año]	NH3		NH3 total		COV		COV total		Co	Op	Co	Op	Co	Op	Co	Op	Comb.		Comb.		Comb.		Comb.										Año 1	0,0004		0,0004		0,0923		0,0923		Año 2	0,0002	0,0166	0,0168		0,0681	0,1975	0,2656		Año 3+		0,1001	0,1001			1,1880	1,1880		Limite PPDA			N/A				N/A	
Emisiones / Año [t/año]	MP10				MP10 total																																																																																																																																																																																																																																				
	Co		Op																																																																																																																																																																																																																																						
	Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.																																																																																																																																																																																																																																					
	MP10	MP10	MP10	MP10																																																																																																																																																																																																																																					
Año 1	3,1418	0,0703			3,2121																																																																																																																																																																																																																																				
Año 2	0,6167	0,0572	0,0801	0,0001	0,7541																																																																																																																																																																																																																																				
Año 3+			0,4819	0,0007	0,4826																																																																																																																																																																																																																																				
Limite PPDA					5																																																																																																																																																																																																																																				
Emisiones / Año [t/año]	MP2,5				MP2,5 total																																																																																																																																																																																																																																				
	Co		Op																																																																																																																																																																																																																																						
	Resusp.	Comb.	Resusp.	Comb.																																																																																																																																																																																																																																					
	MP2,5	MP2,5	MP2,5	MP2,5																																																																																																																																																																																																																																					
Año 1	0,3321	0,0703			0,4023																																																																																																																																																																																																																																				
Año 2	0,0733	0,0572	0,0194	0,0001	0,1500																																																																																																																																																																																																																																				
Año 3+			0,1166	0,0007	0,1173																																																																																																																																																																																																																																				
Limite PPDA					N/A																																																																																																																																																																																																																																				
Emisiones / Año [t/año]	NOx		SO2		CC		CO		CO total																																																																																																																																																																																																																																
	Co	Op	Co	Op	Co	Op	Co	Op																																																																																																																																																																																																																																	
	Comb.		Comb.		Comb.		Comb.																																																																																																																																																																																																																																		
	NOx total	SO2 total	CC total	CO total																																																																																																																																																																																																																																					
Año 1	1,3869	1,3869	0,0464	0,0464	36,4153	36,4153	0,4357	0,4357	0,4387																																																																																																																																																																																																																																
Año 2	0,9445	0,9597	0,0454	0,0457	13,6020	20,3595	0,2479	0,0034	0,2513																																																																																																																																																																																																																																
Año 3+	0,0918	0,0918	0,0012	0,0012	40,6469	40,6469	0,0202	0,0202	0,0202																																																																																																																																																																																																																																
Limite PPDA		15		30		N/A			N/A																																																																																																																																																																																																																																
Emisiones / Año [t/año]	NH3		NH3 total		COV		COV total																																																																																																																																																																																																																																		
	Co	Op	Co	Op	Co	Op	Co	Op																																																																																																																																																																																																																																	
	Comb.		Comb.		Comb.		Comb.																																																																																																																																																																																																																																		
Año 1	0,0004		0,0004		0,0923		0,0923																																																																																																																																																																																																																																		
Año 2	0,0002	0,0166	0,0168		0,0681	0,1975	0,2656																																																																																																																																																																																																																																		
Año 3+		0,1001	0,1001			1,1880	1,1880																																																																																																																																																																																																																																		
Limite PPDA			N/A				N/A																																																																																																																																																																																																																																		
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Contar con los registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de limpieza de ruedas entre otros.</p> <p>Registro de mantenciones y horas de uso de los grupos electrógenos. - Comprobante la plataforma dispuesta para tales efectos por la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>																																																																																																																																																																																																																																								



Forma de control y seguimiento	Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día. Mantenimiento de registro de comprobantes, cargados en la plataforma web del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
--------------------------------	---

7.2.2 Decreto Supremo 144/1961, del Ministerio de Salud, que Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades propias de la construcción y operación de grupos electrógenos durante la fase de operación.
Forma de cumplimiento	Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizan tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad. Se utilizan equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra, además de las exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo. Para la operación se cuenta con las autorizaciones de los equipos y la declaración de emisiones correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

7.2.3 Decreto Supremo N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados pesados
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados pesados. Se considera vehículo motorizado pesado aquel destinado al transporte de personas o carga que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 3.860 kg. Todos los vehículos deben contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exige a cada proveedor que utilice vehículos pesados contar con su permiso de circulación al día.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

7.2.4 Decreto Supremo N°211/1991, modificado por Decreto N°41/2020, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos livianos
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados livianos con sus debidas licencias, durante la construcción del Proyecto.</p> <p>Se exige que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acredita a través del Certificado de Revisión Técnica al día.</p> <p>Esta obligación es cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.</p> <p>La normativa establece los límites máximos de emisión permitidos para vehículos motorizados livianos.</p> <p>Se considera un vehículo motorizado liviano aquellos vehículos con un peso bruto de menos de 2.700 kg excluidos los de tres o menos ruedas.</p> <p>Todos los vehículos deben contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>El indicador de cumplimiento corresponderá a la certificación técnica de los vehículos utilizados, disponibles para su control y verificación. Se mantienen un registro con esta documentación.</p> <p>Permiso de circulación al día.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Revisión periódica de registros donde consten certificados de revisión técnica al día y mantención de vehículos.</p> <p>Se mantienen copia de revisiones técnicas y mantenencias disponibles para ser fiscalizadas por la Autoridad.</p> <p>Se exige a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos livianos contar con su permiso de circulación al día.</p>

7.2.4 Decreto Supremo N°279/1983, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento Para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados de combustión interna
Forma de cumplimiento	La normativa establece los aspectos normativos y técnicos para el control de la emisión de contaminantes evacuados por el tubo de escape de vehículos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>motorizados de combustión interna, que operen según el sistema Diésel o ciclo Otto de dos y cuatro tiempos.</p> <p>Todos los vehículos deben contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantiene copia de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos y maquinaria utilizados en el desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exige a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos livianos contar con su permiso de circulación al día.

7.2.5 Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	<p>Fase de Construcción: Durante todas las obras a ejecutar que impliquen suspensión de contaminantes a la atmósfera.</p> <p>Fase de Operación: Por el funcionamiento de los grupos electrógenos.</p>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Fase de Construcción: Durante todas las obras a ejecutar que impliquen suspensión de contaminantes a la atmósfera.</p> <p>Fase de Operación: Por el funcionamiento de los grupos electrógenos.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizan tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad. Respecto al artículo 5.8.3 de la O.G.U.C, se cumplirán las medidas de abatimiento de polvo correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aplica humectación en las vías de circulación interna no pavimentadas. - Se lleva a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente (tiempo que duren las excavaciones). - El transporte de materiales o residuos, que desprenden polvo, se realiza con la carga cubierta (encarpado) manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario. - Se limpia las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC. - Se prohíbe la quema de maderas, basuras u otros combustibles al interior de la obra. - La instalación de faenas se mantiene siempre ordenada. - Las áreas de trabajo se mantienen libres de materiales, piezas, partes y desperdicios, entre otros. - Los residuos son depositados en los contenedores que correspondan según sus características y naturaleza. Posteriormente son llevados a un centro autorizado para su gestión. - No se puede realizar actividades fuera de las áreas autorizadas para ser intervenidas. - En cuanto al retiro de escombros desde alturas, se utiliza un sistema de conducto cerrado y cubierto con malla tipo raschel para evitar la dispersión de polvo. - Se construye cierre perimetral en los deslindes del proyecto con malla tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cuál es mantenido en buen estado. La finalidad de este cierre es evitar la dispersión de polvo y caída de material al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>exterior del área del proyecto y sectores colindantes. Los cierres son reemplazados por paneles OSB con fines acústicos adicionándoles 50 cm por sobre el nivel con malla raschel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se controla la velocidad al interior del área del proyecto, la que no debe superar los 20 km/h. - A modo de control para evitar el depósito de residuos en espacio público, los residuos generados por la obra son llevados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins de acuerdo a las características de los residuos para su disposición final. - Se entrega, previo al inicio de la obra, un programa de trabajo de ejecución de las obras a la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la comuna de Rancagua.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra, además de las exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo.</p> <p>Además, se humectan las vías no pavimentadas al menos tres veces al día para evitar la suspensión de partículas.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación en obra durante la Fase de Construcción de las medidas para minimizar las emisiones atmosféricas. - Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

7.2.6 D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a Los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	<p>La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.</p> <p>Se considera vehículo motorizado a los buses, camiones, tractocamiones, vehículos motorizados livianos y pesados.</p> <p>Todos los vehículos cuentan con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantiene copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados en el desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exige a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos motorizados contar con su permiso de circulación al día.

7.2.7 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Ley de Tránsito.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos. Maquinaria y camiones en obra.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras se mantienen archivados la documentación actualizada de maquinaria y camiones que estén realizando trabajos en la obra. Además, se exige a los proveedores de materiales y al servicio encargado del retiro de residuos que cuenten con la documentación actualizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se cuentan con los registros de mantenciones y revisiones técnicas en la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas como del registro de documentación de camiones y maquinaria en obra.

7.2.8 Decreto Supremo N°103/2000, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Norma de emisión de hidrocarburos no metánicos para vehículos livianos y medianos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos asociado durante toda la Fase de Construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras se mantienen archivados la documentación actualizada de maquinaria y camiones que estén realizando trabajos en la obra. Además, se exige a los proveedores de materiales y al servicio encargado del retiro de residuos que cuenten con la documentación actualizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se cuenta con los registros de mantenciones y revisiones técnicas en la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas como del registro de documentación de camiones y maquinaria en obra.

7.2.9 Decreto Supremo N°149/2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOX en vehículos en uso, de encendido por Chispa

Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOX en vehículos en uso, de encendido por Chispa.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras se mantienen archivados la documentación actualizada de maquinaria y camiones que estén realizando trabajos en la obra. Además, se exige a los proveedores de materiales y al servicio encargado del retiro de residuos que cuenten con la documentación actualizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se cuenta con los registros de mantenciones y revisiones técnicas en la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas como del registro de documentación de camiones y maquinaria en obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

7.2.10 Decreto Supremo N°54/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.	
Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados medianos. Se considera vehículo motorizado mediano a aquellos destinados al transporte de personas o carga y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kg. Todos los vehículos cuentan con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exige a cada proveedor que utilice vehículos medianos contar con su permiso de circulación al día.

7.2.11 Decreto Supremo N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.	
Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados pesados. Se considera vehículo motorizado pesado aquel destinado al transporte de personas o carga y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 3.860 kg. Todos los vehículos cuentan con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exige a cada proveedor que utilice vehículos medianos contar con su permiso de circulación al día.

7.2.12 Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Calidad del aire - Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte residuos (excedentes de tierra de excavaciones).
Forma de cumplimiento	Se utilizan vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizan carpas para el cubrimiento de la carga, además humidificación del material o residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se lleva un registro, a modo de Check List, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno entren y salga de la obra encarpados. Registro fotográfico acreditando las condiciones de los vehículos que utiliza el Proyecto.

7.2.13 Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma:	Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Excavaciones y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	<p>Se llevó a cabo un Estudio Acústico, el cual determinó que no se superan los niveles establecidos en el decreto durante todas las fases del proyecto.</p> <p>Los resultados de dichas modelaciones sonoras arrojan niveles de ruido en los receptores de hasta 64 dB(A), nivel que se encuentran debajo del límite máximo permisible.</p> <p>Por otra parte, se estimaron y evaluaron las Velocidades Peak de Partículas (PPV) y los Niveles de Vibración (Lv) asociados a la ejecución del Proyecto, cuyos valores cumplen con el criterio de referencia internacional para la evaluación de daño estructural y de molestia.</p> <p>Se implementan medidas de abatimiento, las cuáles se describen en el acápite 6 del Estudio Acústico adjunto en el Anexo 4 del Adenda Complementaria.</p> <p>Para lo anterior, se ha considerado adoptar medidas para el control de ruido como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restricción uso de maquinaria. - Cierres perimetrales. - Cierre de vanos. - Pantallas modulares losa de avance. - Cierre Trasladable de 2.4m de altura receptores R1 y R7 para las obras de mitigación vial. - Medidas de gestión. <p>Además, se señala que el Proponente presenta como compromiso voluntario un Monitoreo de Ruido para acreditar el cumplimiento del D.S. N°38/2011, del MMA en los receptores R1 y R7 y un Plan de Sociabilización e</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al Proyecto con objeto de poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos.</p> <p>A mayor abundamiento en numeral 4.6.6.3 y 4.6.6.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación, se desarrolla información para las emisiones acústicas que se generan tanto en la Fase de Construcción, como en la Fase de Operación del Proyecto.</p> <p>De igual forma, el Proponente presente como compromiso ambiental voluntario la realización de un plan de monitoreo de ruido durante la Fase de Construcción del Proyecto, para acreditar el cumplimiento normativo establecidos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas a los trabajadores donde se explique la generación y forma de control de ruidos molestos y además establecer un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción
Forma de control y seguimiento	Registro de reclamos y verificación del estado de las medidas de abatimiento de ruido.

7.2.14 Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos.
Norma:	Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Bodegas y sitios de almacenamiento transitorio, para la Fase de Construcción.</p> <p>Salas de basura, para la Fase de Operación</p>
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción</p> <p>El proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos.</p> <p>Los residuos sólidos del proyecto son debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región de O'Higgins.</p> <p>La tierra resultante de los movimientos de tierra es debidamente transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Los camiones de transporte de escombros reúnen las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p> <p>Los camiones de transporte de residuos sólidos tienen la autorización de la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Fase de Operación</p> <p>Durante la Fase de Operación los residuos del edificio son acumulados en salas de basura por un periodo de 3 días y retirados por el servicio municipal de recolección de basura.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, se presentan en Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, y, actualizados y ampliados en Anexo 7 del Adenda Complementaria, y descritos en numeral 10.2.1 del ICE.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la Fase de Construcción y Fase de Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.
--------------------------------	---

7.2.15 Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos.
Norma:	Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de escombros y residuos inertes propios de la construcción.
Forma de cumplimiento	Se designa a un encargado de informar los residuos de escombros e inertes propios de la construcción generados de forma anual a través del sistema de Ventanilla Única (RETC), realizando las declaraciones pertinentes una vez al año durante todo el periodo que dure la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del RETC de forma anual.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.

7.2.16 Decreto Supremo N°148/2004, del Ministerio de Salud Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma:	Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se solicita el permiso ambiental sectorial mixto establecido en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción del proyecto, cuyos contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, se presentan en Capítulo 3 de la DIA, complementados en Anexo 7 del Adenda, actualizados y ampliados en el Anexo 7 del Adenda Complementaria, en detalle en el numeral 10.2.2 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado.

7.2.17 Resolución Exenta N°359/2005, del Ministerio de Salud Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma:	Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N°499/2006, del Ministerio de Salud. Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de Residuos Peligrosos
Forma de cumplimiento	Se da cumplimiento presentando la Declaración de Residuos Peligrosos cuando corresponda, con el formato solicitado en la presente Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario de Declaración de Residuos Peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de Documentación de Declaración de RESPEL. - Certificados de Disposición Final de Residuos Peligrosos. - Reporte de retiro emitido por empresa Transportista Autorizada.

7.2.18 Resolución Exenta N°499/2006, del Ministerio de Salud Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.

Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma:	Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N°359/2005, del Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Disposición de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se da cumplimiento presentando el documento de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos, el cual aparece en la página de internet www.sidrep.minsal.cl . Este documento se usa alternativamente al formulario aprobado por Resolución Exenta N°359 de 2005, del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Contratación de empresas Transportistas y Destinatarios finales que se encuentren Autorizados por la SEREMI de Salud. Además, en obra se mantiene: - Registro de la Declaración y Seguimiento de RESPEL. - Certificados de Disposición Final de Residuos Peligrosos. - Reporte de retiro emitido por empresa Transportista Autorizada.

7.2.19 Código Sanitario.

Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos.
Norma:	Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas y sitios de almacenamiento transitorio, para la Fase de Construcción. Salas de basura, para la Fase de Operación.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: El proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos. Los residuos sólidos del proyecto son debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región de O'Higgins.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>La tierra resultante de los movimientos de tierra es transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Los camiones de transporte de escombros reúnen las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p> <p>Fase de Operación: Durante la Fase de Operación los residuos del edificio son acumulados en salas de basura por un periodo de 3 días y retirados por el servicio municipal de recolección de basura.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la Fase De Construcción y Fase de Operación.
Forma de control y seguimiento	<p>Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.</p> <p>Documentación que acredite los retiros y disposición final de los residuos en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins.</p> <p>El Titular exige a las empresas las autorizaciones de funcionamiento y del punto de descarga correspondientes, manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.</p>

7.2.20 Decreto Supremo N°43/2015, de Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de sustancias peligrosas	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma:	Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la Fase de Construcción se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas, el sector de almacenamiento cumplirá con el D.S. N°43/2016, del MINSAL.
Forma de cumplimiento	<p>Para el almacenaje de insumos con características de peligrosidad, para cada fase se cuenta con sectores habilitados para ello, los que contemplan lo establecido en el presente Decreto:</p> <p>Cuentan con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y cuenta con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantiene a la vista sus respectivas HDS y esta provisto con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución.</p> <p>Además, se cuenta con un registro fotográfico de la bodega y el listado de sustancias almacenadas indicando stock</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los certificados de recepción de centro de disposición final.

7.2.21 Decreto Supremo N°90/2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Establece norma de emisión a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.	
Componente/materia:	Descargas y/o emisiones líquidas.
Norma:	Establece norma de emisión a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante toda la Fase de Construcción y Fase de Operación.
Forma de cumplimiento	La empresa proveedora de agua potable y alcantarillado asociada al proyecto se hace cargo del tratamiento de los residuos líquidos en la Fase de Construcción y Fase de Operación previo a su descarga final, teniendo en cuenta la concentración máxima de contaminantes asociado a los residuos líquidos descargados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases del proyecto, se cuenta con la factibilidad sanitaria y la resolución exenta de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Durante la Fase de Construcción se mantienen en obra la factibilidad sanitaria junto con la resolución exenta de disposición final. Mientras que en la Fase de Operación es responsabilidad de los propietarios mantener el pago de estos servicios de prestación al día.

7.2.22 Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Descargas y/o emisiones líquidas
Norma:	Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas, obra en general.
Forma de cumplimiento	En los sectores más alejados a la instalación de faena, se utilizan baños químicos en número y condiciones que disponen los artículos 20 a 25 del Reglamento en comento, cuya limpieza y disposición de residuos es de responsabilidad de una empresa autorizada. Además, en instalación de faenas cuenta con baños conectados a red de alcantarillado. Por último, se construyen y mantienen Guardarropías y Comedores suficientes, de manera de dotar a los trabajadores que se mudan y consumen alimentos, de las condiciones adecuadas para tales fines.
Indicador que acredita su cumplimiento	Indicadores de cumplimiento normativo (autorización de obras preliminares, y permiso de edificación otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Rancagua) y del informe realizado por el prevencionista de riesgo respecto de seguridad y salud ocupacional.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por prevencionista de riesgos de la obra quien debe velar por el cumplimiento del buen estado y óptimas condiciones de los servicios.

7.2.23 Código Sanitario.	
Componente/materia:	Descargas y/o emisiones líquidas
Norma:	Código Sanitario. D.F. L N°725/1967 del MINSAL
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de los baños químicos instalados en instalación de faenas y disposición de aguas servidas generados durante la Fase de Operación.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: Se cuenta con baños químicos en los sectores más apartados de la instalación de faenas, es decir, en los frentes de trabajo a más de 75 m.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Las aguas servidas generadas por estos son dispuestas en lugares autorizados y está bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, sin perjuicio de lo anterior, el Titular exige a dicha empresa las autorizaciones de funcionamiento y del punto de descarga correspondientes, manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.</p> <p>En la instalación de faenas, los servicios higiénicos están conectados a la red de agua potable y alcantarillado existente. Los baños químicos sólo son utilizados en forma previa a la habilitación de la instalación de faenas, siendo retirados por la empresa que prestó el servicio la cual se encontrará debidamente autorizada.</p> <p>Fase de Operación: Respecto a las aguas servidas generadas durante esta etapa, el Proyecto cuenta con factibilidad de servicios sanitarios de ESSBIO S.A., para disponer este tipo de residuos, adjunto en Anexo 2 de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la fase de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	<p>Copia de la factura u otro documento que acredita la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos es responsabilidad del empleador.</p> <p>En obra se mantiene ordenado y actualizado el registro de pago de aguas servidas en caso de eventuales fiscalizaciones.</p> <p>El titular exige a las empresas las autorizaciones de funcionamiento y del punto de descarga correspondientes, manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.</p> <p>Durante la Fase de Construcción se debe mantener en obra la factibilidad sanitaria junto con la resolución exenta de disposición final.</p> <p>Mientras que en la Fase de Operación es responsabilidad de los propietarios mantener el pago de estos servicios de prestación al día.</p>

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

7.3.1 Código de Aguas.	
Componente/materia:	Agua.
Norma:	Código de Aguas. D.F.L. 1.122 del MOP, y sus modificaciones
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Durante las obras se realiza modificación de cauce.</p> <p>En específico las obras de cruce de canales Nuñano. Santa Bárbara y Massai, pertenecientes a la Asociación de Canalistas Nor-Poniente Río Cachapoal. El canal Nuñano y Santa Bárbara se desarrollan por el costado norte de Camino San Ramón, mientras que el canal Massai pasa por el costado oriente del límite del proyecto.</p>
Forma de cumplimiento	<p>La ejecución de las obras se realiza una vez se cuente con los permisos y autorizaciones pertinentes.</p> <p>Al momento en que el canal no presente flujo de agua, por lo tanto, no existe riesgo de contaminación.</p> <p>Se ejecuta cajones de hormigón armado, marco partidor y revestimiento de los canales Massai, Santa Bárbara y Nuñano.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>El proyecto de Modificación de cauce se adjunta en el Anexo 7 del Adenda Complementaria.</p> <p>A mayor abundamiento en numeral 10.2.3 del ICE, se detallan los contenidos técnicos y formales para el permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.</p> <p>El Titular obtiene la aprobación previa de la asociación de Canalistas DGA para el proyecto y construcción por la modificación de cauce con motivo de la construcción de los cruces de canal.</p> <p>Los cruces de canal corresponden a obras de arte, las que, de acuerdo con la Resolución N°135/2020, del Ministerio de Obras Públicas les aplica el permiso de modificación de cauce de acuerdo con letra c) Otras modificaciones en cauces naturales o artificiales.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Los trabajadores cuentan con supervisión permanente en los frentes de trabajo por parte de la Inspección Técnica prevista por el Titular.</p> <p>Además, se dictan charlas que incluirán, entre otras cosas, los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de verter a los canales cualquier material o residuo líquido. - Prohibición de depositar cualquier tipo de residuo, doméstico o industrial, fuera de los sitios debidamente demarcados y autorizados para ello en los frentes de trabajo. - Se prohíbe efectuar cualquier tipo de mantenimiento de vehículos o maquinarias en los sitios aledaños al canal. - No se realizan en terreno las actividades de lavado de maquinarias, trasvase de aceites u otros. Todas estas actividades son realizadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares habilitados (externos al sitio de faena). - No se realiza mantenimiento de maquinaria en la obra. - Cualquier actividad de este tipo es exclusiva responsabilidad de la empresa contratada para el mantenimiento de la maquinaria, realizando dichas actividades en lugares habilitados, siempre externos al sitio de faena. - Una vez finalizada la construcción de la obra, se tendrá especial cuidado en retirar todo escombros y moldaje utilizados en la construcción. - Antes de iniciar los trabajos, se tomará contacto con la Asociación Canalistas, con quién se coordinarán los detalles para el inicio y ejecución de las obras. - Resolución que aprueba el proyecto y autoriza su construcción (autorización sectorial del PAS 156, Anexo 7 del Adenda Complementaria) y posterior recepción definitiva de las obras otorgada por la DGA de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Forma de control y seguimiento	<p>Acreditar por escrito, el conocimiento del proyecto de intervención de cauces y la respectiva autorización de dicha intervención ante la Asociación Canalistas de los Canales Unidos (Norponiente Río Cachapoal), entidad que tiene a su cargo la administración de los canales Nuñano, Canal Santa Bárbara y Canal Massai, los que son intervenidos por el Proyecto.</p> <p>Registro de la resolución que aprueba el proyecto y autoriza la construcción de las obras de cruce de canal otorgada por la DGA de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.</p>

7.3.2 Decreto Supremo N°100/1990, del Ministerio de Agricultura Prohíbe el empleo del fuego para destruir vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la Quema de Neumáticos u Otros Elementos Contaminantes.

Componente/materia:	Flora y vegetación
Norma:	Prohíbe el empleo del fuego para destruir vegetación en las provincias que indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.S N°276/1980, Ministerio de Agricultura. Reglamento sobre Roce a Fuego. D.S N°4.363/1931, Ley de Bosques.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Al interior de la obra e inmediaciones de ella durante toda la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos, de ramas y materiales leñosos, de especies vegetales consideradas perjudiciales y, en general, para cualquier quema de vegetación viva o muerta que se encuentre en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal. Además, se prohíbe la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes para la agricultura como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. - Carteles informativos. - Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos. - Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido quema de leña o materiales” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones.

7.3.3 Decreto Supremo N°276/1980, del Ministerio de Agricultura, Reglamento sobre Roce a Fuego

Componente/materia:	Flora y vegetación
Norma:	Reglamento sobre Roce a Fuego.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Al interior de la obra e inmediaciones de ella durante toda la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	La destrucción de la vegetación mediante el uso del fuego sólo podrá efectuarse en forma de "Quema Controlada", y de acuerdo a las condiciones y requisitos del reglamento que se indica. Por ende, no se debe realizar actividades de quema en la obra.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. - Carteles informativos con las medidas. - Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. - Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos. - Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido fumar” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones

7.3.4 Decreto Ley N°701/1974, y sus modificaciones, del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o preferentemente aptos para la Forestación y establece Normas de Fomento sobre la materia

Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma:	Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o preferentemente aptos para la Forestación y establece Normas de Fomento sobre la materia.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción de las obras del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Forma de cumplimiento	<p>Respecto a la D.L. N°701/1974 y su Reglamento, no aplica al proyecto, ya que, de acuerdo con el Informe de Caracterización de Ecosistemas Terrestre, el cual se detalla en el Anexo 7 de la DIA y las respuestas a las observaciones 4.11 a 4.14 del Adenda se señala que el área de influencia del proyecto se desarrolla en un sector altamente intervenido, donde existe un retroceso de la vegetación originaria, la que ha sido desplazada en forma histórica. La cuenca en estudio ha sido usada históricamente como viviendas y actividades agrícolas.</p> <p>Durante la prospección del área de influencia se determinaron 4 unidades COT, todas dominadas por especies introducidas e invasoras. Todas estas unidades presentan un origen antrópico. Además, se identificó un total de 39 especies de flora terrestre vascular. De acuerdo con su origen, el 10% de las especies detectadas son Nativas y 90% son Adventicias. No se registran especies endémicas. Tomando en cuenta que la flora presente en Chile continental tiene un 11 % de especies alóctonas, el Área de Influencia presenta una cifra 8 veces superior al promedio nacional, lo que demuestra su alto grado de intervención.</p> <p>En el área de influencia se identifica la especie <i>Equisetum giganteum</i>, clasificado como en Preocupación Menor, que fue observado en un canal de regadío.</p> <p>El proyecto no intervendrá formaciones boscosas de acuerdo al artículo 2, letra 2) de la Ley N° 20.283. De igual forma no hay presencia de plantaciones forestales en suelo de aptitud preferentemente forestal.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.
Forma de control y seguimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.

7.3.5 Decreto N°26/2012, del Ministerio de Agricultura Aprueba Modificación de Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, Aprobado por Decreto N°93, de 2008.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma:	Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción de las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	La normativa indicada no aplica durante la fase de construcción y/o operación del proyecto. El proyecto no considera el desarrollo de planes de manejo forestal, ya que no se contempla la corta o explotación de las especies indicadas. Además, no se identificaron formaciones de bosque nativo o formaciones xerofíticas que sean afectadas por el presente proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.
Forma de control y seguimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.

7.3.6 Decreto Supremo N°82/2011, del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma:	Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción de las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto no guarda relación con el presente cuerpo normativo, debido a que, según lo indicado en http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/ para un radio de 5 km de distancia, el proyecto no se encuentra cercano a sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. De acuerdo con lo anterior, se aclara que no habrá intervención de humedales protegidos o bosque nativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.
Forma de control y seguimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.

7.3.7 Decreto Supremo N°5/1998, del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de La Ley de Caza.

Componente/materia:	Fauna.
Norma:	Reglamento de la Ley de Caza.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°19.473. Sustituye texto de la Ley N°4.601 sobre caza y artículo 609 del Código Civil. Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción de las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	Durante la prospección de terreno se registró la existencia de un solo gran ambiente de fauna, correspondiente a un sector totalmente intervenido donde la vegetación nativa ha sido remplazada históricamente por la actividad agrícola y residencial. En el área de influencia se detectan un total de 11 especies de las cuales 1 corresponde a reptiles, 8 aves y 1 mamífero, sin detectarse anfibios. Adicionalmente no se detectan especies consideradas como amenazadas, ni especies consideradas como especialistas de hábitat o de rango de distribución restringido. En este sector se detecta una especie clasificada bajo alguna categoría de conservación siendo esta <i>Liolaemus lemniscatus</i> clasificada como en Preocupación Menor, categoría que se le otorga aquellas especies consideradas como abundantes y de amplia distribución, sin ser una categoría de indique amenaza (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios. Por lo tanto, se prevé que no se intervendrá fauna silvestre con categoría durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se prohíbe la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras, y escasamente conocidas así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria durante toda la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro y copia de los documentos e informes generados.

7.3.8 Decreto Ley N°3.557/1980, del Ministerio de Agricultura. Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola.

Componente/materia:	Suelo.
Norma:	Establece disposiciones sobre protección agrícola.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante toda la fase de construcción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

<p>Forma de cumplimiento</p>	<p>Durante la fase de construcción se realiza un tratamiento de control de vectores en la obra que conlleva la desratización, desinsectación y sanitización del predio.</p> <p><u>Residuos y Sustancias Peligrosas:</u> A fin de evitar cualquier derrame de sustancias o residuos peligrosos, se implementará una bodega común con todas las especificaciones indicadas en el D.S. N°43/2015, y una bodega de RESPEL en cumplimiento del D.S. N°148/2003, ambos del MINSAL. Así se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio.</p> <p><u>Residuos Inerte de la Construcción y escombros:</u> Los escombros son dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro de la obra, mientras que los inertes son acopiados en pilas de acopio. Ambos tienen un retiro con frecuencia semanal.</p> <p><u>Residuos domiciliarios y asimilable:</u> Almacenamiento temporal en contenedores herméticos rotulados en obra.</p> <p><u>Combustible:</u> Se considera el almacenamiento de combustible en obra, por tanto, en caso de derrames accidentales de combustible que pudieran generarse producto de la falla de algún equipo u otra fuente, se tendrá en consideración el procedimiento indicado en el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias.</p> <p><u>Lavado de canoas de camiones mixer:</u> Se realiza lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello se dispondrá de una zona habilitada especialmente para ello, donde los restos de lechada procedentes del lavado de los camiones son encauzados hasta unos tambores, donde se dejará secar la mezcla hasta que el agua evapore. Los restos de hormigón presentes en el tambor son tratados como residuos de escombros, y retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. El Titular se compromete a que, no se efectuarán labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N°3 de la O.G.U.C.</p> <p><u>Sistema de limpieza de ruedas:</u> Se utiliza una solución mecánica por medio de resaltes en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas, evitando la generación de residuos líquidos provenientes de esta actividad y garantizando el cuidado del recurso hídrico.</p> <p>Además, como apoyo en la limpieza de ruedas, se considera la utilización de un escobillón industrial.</p> <p>Respecto al barro generado por esta actividad, es importante mencionar que es recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado, lo cual se encuentra contempladas dentro del Estudio de Emisiones Atmosféricas.</p> <p>Además, para garantizar los residuos generados por la limpieza de las ruedas de los camiones no contenga residuos peligrosos tales como aceites hidráulicos o combustible, en obra se realizan check-list periódicos para verificar el correcto funcionamiento de los camiones y en caso que sea necesario se realizan las mantenciones correspondientes con la finalidad de asegurar que no existen derrames de algún tipo al interior de la obra y que pudiesen verse adherido a las ruedas de los camiones, además se mantiene el registro correspondiente a los permisos de circulación vigente y revisiones técnicas al día que aseguren que no existan filtraciones internas y que puedan llegar hasta las ruedas.</p>
<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<p>En caso de corresponder a una plaga se da aviso a la autoridad sanitaria y se realiza el contacto con empresa para el control de plagas.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Obtención de los permisos ambientales sectoriales contenidos en los artículos 140 y 142 del RSEIA.</p> <p>Registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.</p> <p>Resolución Sanitaria del transportista y destinatario autorizados para la disposición final de los residuos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantiene en obra copia de los recibos obtenidos posterior a los controles de plaga.</p> <p>Documentación que acredite los retiros y disposición final de los residuos en sitios autorizados por la SEREMI de Salud.</p> <p>Registro asociado a las mantenciones de cada maquinaria con la finalidad de asegurar que no existan derrames de algún tipo al interior de la obra y que pudiesen verse adheridos a las ruedas de los camiones.</p> <p>Registro correspondiente a los permisos de circulación vigentes y revisiones técnicas al día que aseguren que no existan filtraciones internas y que puedan llegar hasta las ruedas, contaminando así el suelo y agua del lavado de ruedas.</p>

7.3.9 Ley N°17.288 Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma:	Ley de Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°484/1991 del Ministerio de Educación. Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	<p>Se realizó una prospección superficial y un análisis bibliográfico de la zona, en el cual se concluyó que no existen bienes patrimoniales ni arqueológicos en el Área de Influencia del proyecto. Dichos informes corresponden al Anexo 8 de la DIA, complementado en Anexo 5 del Adenda Complementaria.</p> <p>En caso de que durante el desarrollo de las faenas de excavaciones en la fase de construcción del proyecto, se efectuase un hallazgo arqueológico o paleontológico, se procederá a detener las obras e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales tal como lo indica la ley N°17.288.</p> <p>Además, se mantiene un registro en obra de los hallazgos en caso de corresponder, además del informe de prospección arqueológica. En caso de presentarse la necesidad de efectuar rescate de materiales pertenecientes al patrimonio cultural se solicitarán las respectivas autorizaciones al Consejo de Monumentos Nacionales.</p> <p>En respuesta 2.20 del Adenda se detallan las acciones correspondientes al protocolo de hallazgo.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	El informe del arqueólogo ya realizado y además se tendrá registro de paralizaciones de obras y aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al Consejo de Monumentos Nacionales.

7.3.10 Decreto Supremo N°484/1991, del Ministerio de Educación Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma:	Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el titular procederá a informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales tal como lo indica la ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	El informe del arqueólogo ya fue realizado y se tendrá registro de paralizaciones de obras y aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al Consejo de Monumentos Nacionales.

7.4 Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, seguridad y salud ocupacional, y otras normativas)

7.4.1 Decreto Supremo N°298/1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma:	Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias y residuos peligrosos desde y hacia la obra.
Forma de cumplimiento	<p>Todo transporte de sustancias peligrosas es realizado en vehículos que cumplan con esta norma. De hecho, el transporte es realizado por las empresas proveedoras de los insumos.</p> <p>Para el caso del transporte de los residuos peligrosos, se contratará a empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados según el residuo a transportar.</p> <p>Además, los vehículos de transporte de cargas peligrosas no deben superar los 15 años de antigüedad (artículo 3°).</p> <p>Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, transbordo y limpieza, los vehículos deben portar los rótulos a que se refiere la NCh 2190 Of. 1993, o la que la reemplace, los que deben ser fácilmente visibles por personas situadas al frente, atrás o a los costados de los vehículos (artículo 4°).</p> <p>Respecto a la carga y descarga e identificación de medidas de seguridad, se procede a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estibar la carga en forma conveniente en el vehículo y estar sujetos por medios apropiados, con la finalidad de evitar el desplazamiento de ellos, entre sí y con relación a las paredes y plataforma del vehículo (artículo 8°); - el motor del vehículo debe estar detenido mientras se realizan las operaciones de carga y descarga, a menos que su utilización sea necesaria, bajo estrictas condiciones de seguridad. - Los vehículos que transporten sustancias peligrosas deben evitar el uso de vías en áreas densamente pobladas y no pueden circular por túneles cuya longitud sea superior a 500 m. - Los vehículos utilizados para el transporte de cargas peligrosas solo puede estacionarse, para el descanso o alojamiento de los conductores, en áreas previamente determinadas por la autoridad competente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<ul style="list-style-type: none"> - El conductor del vehículo no podrá participar en la operación de carga, descarga o transbordo, salvo si está debidamente autorizado por el expedidor o por el destinatario, y cuente con la anuencia del transportista. - El transportista debe exigir la Guía de Despacho o Factura del expedidor de la carga, que además de los contenidos básicos establecidos en normas específicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de despacho de los productos o factura, para validar la propiedad de los camiones. - Autorización y/o permisos de los camiones.
Forma de control y seguimiento	Registro de entrada y salida de los camiones que ingresan y egresan de la obra y que además, cuenten con las autorizaciones o permisos respectivos.

7.4.2 Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas que Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850 y del Decreto con Fuerza de Ley N°206/1960.

Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma:	Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850 y del Decreto con Fuerza de Ley N°206/1960.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones por utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se abordan las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. También el Proyecto no evacuará las aguas lluvia hacia vías públicas. De hecho, el Proyecto contempla que las aguas lluvias son infiltradas por medio de módulos de infiltración ubicados al interior del condominio. Además de no derramar ni vaciar materiales de ninguna especie en caminos y vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de necesario, se cuenta con la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima.

7.4.3 Decreto Supremo N°200/1993, del Ministerio de Obras Públicas que Establece Pesos Máximos a los Vehículos Para Circular en las Vías Urbanas del País.

Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma:	Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones por utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se abordan las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de necesario, se cuenta con la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima.

7.4.4 Decreto Supremo N°158/1980, del Ministerio de Obras Públicas, que Fija El Peso Máximo de los Vehículos que pueden Circular por Caminos Públicos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma:	Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en esta norma. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se abordan las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima.

7.4.5 Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte materiales y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento	Se utilizan vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, etc.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se lleva un registro, a modo de Check List, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones y escombros o material para relleno entren y salgan de la obra encarpados. Registro fotográfico que acredite las condiciones de los vehículos que utiliza el Proyecto.

7.4.6 Decreto Supremo N°18/1993, del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba Reglamento del Inciso 5° del Artículo 54° del Decreto N°294, de 1984, modificado por La Ley N°19.171.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma:	Aprueba Reglamento del Inciso 5° del Artículo 54° del Decreto N°294, de 1984, Modificado por La Ley N°19.171.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Con respecto a la normativa citada (Artículo 2° del D.S. N°18/1993), la cual hace referencia a las empresas “generadoras de carga”, previo al inicio de la fase de construcción se realizan los trámites y solicitudes de permisos correspondientes en el Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos otorgados, previo a la construcción por parte del Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene el documento para posibles fiscalizaciones.

7.4.7 Decreto Supremo N°160/2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, modificado por el D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía	
Componente/materia:	Combustibles.
Norma:	Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia. Para ello se habilitará una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispondrá un estanque aéreo de 1.000 L de capacidad con sector antiderrame incorporado de 1.50 x 2.00 m. Además, se considera el almacenamiento de 40 L de Bencina. Por lo anterior, no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Forma de cumplimiento	Se dispondrá de una bodega habilitada exclusivamente (bodega de combustible, la cual cuenta con radier de hormigón, polietileno de alta densidad y arena para contener derrames, además de tener ventilación natural, acceso restringido y la señalización correspondiente según la NCH 2190 Of.2003. Para garantizar la seguridad de las instalaciones se utilizan estanques certificados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Debido a la cantidad de combustible a almacenar no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. No 160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Sin perjuicio de lo anterior, la bodega cumplirá con las especificaciones de almacenamiento indicadas en el decreto antes mencionado.
Indicador que acredita su cumplimiento	El estanque provisorio cuenta con las medidas de seguridad apropiadas para prevenir accidentes y minimizar los efectos de eventuales derrames. En el Plan de Contingencia y Emergencia se detallan medidas de prevención contra incendio y sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro y copia de los informes y documentos generados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

7.4.8, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Seguridad y Salud Ocupacional
Norma:	Código Sanitario. D.F.L N°725/1961 del MINSAL
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas, obra en general.
Forma de cumplimiento	El titular mantiene una supervisión de sus faenas y tendrá un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para cumplir con los requerimientos normativos del decreto supremo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Indicadores de cumplimiento normativo (autorización de obras preliminares, y permiso de edificación otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Rancagua), además del informe realizado por prevencionista de riesgo respecto de seguridad y salud ocupacional.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por prevencionista de riesgos de la obra quien debe velar por el cumplimiento del buen estado y óptimas condiciones de los servicios.

7.4.9 Decreto Supremo N°298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Aprueba reglamento para la certificación de productos eléctricos y combustibles, y deroga decreto que indica	
Componente/materia:	Electricidad.
Norma:	Aprueba reglamento para la certificación de productos eléctricos y combustibles, y deroga decreto que indica
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de gas y eléctricas.
Forma de cumplimiento	Previo a la operación del proyecto se realizan las certificaciones y aprobaciones correspondientes (grupo electrógeno de emergencia), dando cumplimiento a lo indicado en el citado decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las certificaciones y aprobaciones emitidas por la SEC.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.4.10 Decreto Supremo N°66/2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Electricidad.
Norma:	Aprueba Reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas, y Resolución SEC N°1250/2010, Procedimiento de Certificación, Inspección y Verificación de Instalaciones Interiores de Gas del tipo Domiciliario y Comercial.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de gas.
Forma de cumplimiento	Se da cumplimiento en todo momento a los requisitos establecidos en el cuerpo normativo en relación a la seguridad de las instalaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Indicador que acredita su cumplimiento	Se cuenta con los proyectos de instalaciones, además de la inscripción de la declaración de las instalaciones ante la SEC al momento de la puesta en marcha.
Forma de control y seguimiento	Mantenciones periódicas por Servicio Técnico correspondiente, se cuenta con el registro de dichas mantenciones.

7.4.11 Decreto Supremo N°191/1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas.	
Componente/materia:	Electricidad.
Norma:	Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de gas.
Forma de cumplimiento	Se emplearán sólo instaladores certificados (con su licencia al día), por la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato de trabajo con copia de la licencia correspondiente.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.4.12 Resolución Exenta SEC N°1128/2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Electricidad.
Norma:	Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la Presentación de las Declaraciones que Indica, deja sin Efecto Resolución Exenta N°2082, de 15 de diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N°796, de 02 de junio de 2006, ambas de esta Superintendencia.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones de gas y eléctricas.
Forma de cumplimiento	Se declararán todas las instalaciones que correspondan ante la SEC, en concordancia lo indicado en los citados decretos y resoluciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones correspondientes.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

7.4.13 Decreto Supremo N°92/1983, del Ministerio de Economía, que Aprueba Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.	
Componente/materia:	Electricidad.
Norma:	Aprueba Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones eléctricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Forma de cumplimiento	Se declararán todas las instalaciones de electricidad ante la SEC previo a su puesta en servicio en los términos indicados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se emplearán sólo instaladores certificados (con su licencia al día) por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Contrato de trabajo con copia de la licencia correspondiente.

8° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1 Compromiso ambiental voluntario: Plan de monitoreo de ruido durante la Fase de Construcción del proyecto.															
Impacto asociado	No aplica.														
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción														
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Acreditar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA en los receptores R1 y R7.</p> <p><u>Descripción:</u> Para acreditar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, el Titular realiza como compromiso voluntario monitoreos de ruido semestral durante la fase de construcción del Proyecto en los receptores R1 y R7.</p> <p><u>Justificación:</u> Mediante el monitoreo de ruido durante la Fase de Construcción es posible constatar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA en los receptores que indica.</p>														
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Mediante el monitoreo de ruido durante la Fase de Construcción es posible constatar el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA en los receptores que indica.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM 18H</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Colegio Ayelén de 2 Pisos. Camino San Ramón N° 3403</td> <td>336.312</td> <td>6.218.123</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>Sitio colindante al poniente del área del proyecto. Futuro proyecto Condominio Lihuen de edificios de 7 pisos (en construcción)</td> <td>336.169</td> <td>6.218.197</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Forma:</u> Para la presentación de los resultados de las mediciones realizadas en el informe de monitoreo, se debe considerar Resolución Exenta N°693/2015, de la SMA. El informe indica el cumplimiento normativo en los receptores indicados.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El monitoreo de ruido se realiza como mínimo dos veces al año durante toda la Fase de Construcción y acredita el cumplimiento normativo en los receptores aquí especificados.</p>	Receptor	Descripción	Coordenadas UTM 18H		Este (m)	Norte (m)	R1	Colegio Ayelén de 2 Pisos. Camino San Ramón N° 3403	336.312	6.218.123	R7	Sitio colindante al poniente del área del proyecto. Futuro proyecto Condominio Lihuen de edificios de 7 pisos (en construcción)	336.169	6.218.197
Receptor	Descripción			Coordenadas UTM 18H											
		Este (m)	Norte (m)												
R1	Colegio Ayelén de 2 Pisos. Camino San Ramón N° 3403	336.312	6.218.123												
R7	Sitio colindante al poniente del área del proyecto. Futuro proyecto Condominio Lihuen de edificios de 7 pisos (en construcción)	336.169	6.218.197												
Indicador que acredite su cumplimiento	Existencia de informe de monitoreo de ruido semestral que acredite cumplimiento normativo en los receptores indicados en el presente compromiso ambiental voluntario.														
Forma de control y seguimiento	<p><u>Periodo:</u> Fase de Construcción</p> <p><u>Frecuencia:</u> Semestral durante la Fase de Construcción del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Registro e Informe de Monitoreo de Ruido semestral.</p> <p><u>Reporte:</u></p>														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	Se informa a SMA y SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, y, además, vía SNIFA la implementación del compromiso con una frecuencia anual.
--	---

8.2 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Humectación.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Controlar y reducir las emisiones de material particulado producto de las actividades de construcción (movimientos de tierra), tránsito de vehículos, camiones y maquinaria en caminos y huellas no pavimentadas al interior del predio.</p> <p><u>Descripción:</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se humectan las áreas de movimientos de tierra y vía de circulación interna de acuerdo con los requerimientos en terreno, contemplándose un mínimo de 1 vez al día durante el periodo que duren las excavaciones. La fuente de agua proviene de un arranque de agua potable en la obra o en su defecto por medio de camión aljibe que posea las autorizaciones y permisos correspondientes. Se mantiene registro de esta medida en obra de carácter diario, el cual indica el lugar, fecha, hora y persona responsable de la ejecución de esta medida, documento que se conserva en obra para su revisión en caso de eventuales fiscalizaciones por parte de la autoridad cuando esta lo estime conveniente y el cuál es considerado como medio de verificación. En la Figura 50 del Adenda se presenta el Registro Tipo que se mantiene en obra.</p> <p><u>Justificación:</u> Aumentar la cantidad de humedad del suelo en todo momento, a fin de asegurar la compactación de capa más expuesta a erosión de éste (suelo) y, por ende, controlar las emisiones de material particulado por resuspensión. El análisis de la humectación de los caminos se realiza en el peor escenario posible, esto es el periodo estival o de menores precipitaciones.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Zonas de excavación y escarpe y vías de circulación interna no pavimentadas.</p> <p><u>Forma:</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se humectan las áreas de movimientos de tierra y vía de circulación interna de acuerdo con los requerimientos en terreno, contemplándose un mínimo de 1 vez al día durante el periodo que duren las excavaciones. La fuente de agua proviene de un arranque de agua potable en la obra o en su defecto por medio de camión aljibe que posea las autorizaciones y permisos correspondientes, se mantiene un registro en obra por medio de boletas o facturas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las actividades de humectación se efectúan con una frecuencia mínima de 1 vez al día durante el periodo que duren las excavaciones.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro en obra de cada aplicación del agua de humectación en el camino interno no pavimentado del donde se estipule:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fecha y horario de reporte. 2. Volumen vertido de agua. 3. Firma de responsables
Forma de control y seguimiento	<p><u>Periodo:</u> Fase de Construcción.</p> <p><u>Frecuencia:</u> Los registros se realizan de forma diaria y se mantienen de forma permanente en la instalación de faenas.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p><u>Forma:</u> Registro de humectación de caminos y Registro fotográfico de las áreas de movimiento de tierra y vías de circulación interna humectadas.</p> <p><u>Reporte:</u> Los reportes se realizan de forma diaria y se mantienen de forma permanente en la instalación de faenas.</p>
--	---

8.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al Proyecto.

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener una buena relación con los vecinos, manteniéndoles informados y estableciendo una forma de contacto directo con la obra.</p> <p><u>Descripción:</u> La medida responde a una práctica de buen vecino, la cual tiene por objetivo poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos. Donde se contempla la instalación de un letrero fuera de la obra que indique lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Duración de las obras. - Horario de las obras. - Días de la semana en los cuales se trabajará. - 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 produzcan las molestias. - Teléfono de contacto. - Identificación del encargado de obra. <p>Cabe señalar que, en primera instancia, las consultas son respondidas por medio de correo electrónico, en caso de no ser posible se dispone de un lugar en la instalación de faena para recibir a los vecinos y atender sus consultas/reclamos o sugerencias, previo a coordinación con el encargado de obra.</p> <p><u>Justificación:</u> Mantener informadas a las comunidades aledañas al Proyecto de las actividades a realizar y del encargado de obra en caso de eventuales reclamos, sugerencias o consultas, donde se pretende brindar las instancias de mediación pertinente en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En el acceso a la obra.</p> <p><u>Forma:</u> Mediante cartel que sea posible observar por los transeúntes y vecinos. El letrero se instalará junto con el cierre perimetral que se hace en terreno al comienzo de la Fase de Construcción del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Continua durante la Fase de Construcción mediante la instalación del cartel informativo en el acceso de la obra. Se debe mantener durante toda la Fase de Construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro fotográfico del letrero.</p> <p>Registro de recepción de reclamos, consultas o sugerencias y sus respectivas respuestas.</p>
Forma de control y seguimiento	Su forma de control es mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.

8.4 Compromiso ambiental voluntario: Charlas de inducción Arqueológicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Generar conocimiento en los trabajadores respecto al componente arqueológico, así como acerca de los procedimientos a seguir en caso de realizarse un hallazgo.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular realiza charlas de inducción a los trabajadores del proyecto, por parte del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología sobre el componente arqueológico que se puede encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, esta se realiza antes del inicio de cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Que los trabajadores cuenten con el conocimiento necesario respecto al componente arqueológico, así como acerca de los procedimientos a seguir en caso de realizarse un hallazgo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las charlas de inducción se llevan a cabo en las instalaciones de la obra.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular realiza charlas de inducción a los trabajadores del proyecto, por parte del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología sobre el componente arqueológico que se puede encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, esta se realiza antes del inicio de cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Las charlas se realizan antes del inicio de cada una de las etapas de la Fase de Construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	En obra se cuenta con un registro de la charla, donde se detallan los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto mantiene en obra un informe detallando los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas. Dicho documento se encuentra disponible para su revisión en caso de que la Autoridad lo solicite.

8.5 Compromiso ambiental voluntario: Contratación de mano de obra de la comuna de Rancagua.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Brindar oferta laboral preferentemente de vecinos de la comuna de Rancagua.</p> <p><u>Descripción:</u> Se prioriza la mano de obra y/o empleos preferentemente de vecino de la comuna, lo anterior, por medio de la publicación de la oferta laboral en la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Rancagua. Sin embargo, la contratación de trabajadores dependerá de los requerimientos y calificaciones que necesite la constructora.</p> <p><u>Justificación:</u> Contribuir con la generación de empleos de la comuna de Rancagua.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Rancagua.</p> <p><u>Forma:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	Se publica la oferta laboral en la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Rancagua. <u>Oportunidad:</u> Previo a la Fase de Construcción y cada vez que se necesite personal nuevo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Publicación del aviso laboral en OMIL de Rancagua. Contratación de residentes de la comuna de Rancagua que cumplan con requerimientos de la constructora.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.6 Compromiso ambiental voluntario: Acciones para la protección de fauna silvestre durante la Fase de Construcción del Proyecto.

Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Protección de fauna silvestre durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular considera la aplicación de las siguientes acciones para la protección de fauna silvestre durante la fase de construcción del Proyecto:</p> <p>1. Prohibición de caza Quedan explícitamente prohibidas las actividades de caza y/o captura de especies de fauna silvestre en toda el área del proyecto. El personal involucrado es informado de las prohibiciones de sustracción, caza o alteración de cualquier especie de fauna.</p> <p>2. Manejo de residuos Queda prohibido que residuos sólidos, líquidos o cualquier otro elemento contaminante sea vertido en el suelo o en cursos de agua. El material de descarte de la construcción debe disponerse en vertederos autorizados, de forma periódica. Los residuos líquidos industriales son manejados cuidadosamente para evitar derrames u otros accidentes que puedan generar un efecto contaminante para la fauna y sus ambientes. Estos residuos son manejados en recipientes adecuados y en lugares de acceso restringido especialmente implementados para su almacenaje.</p> <p>3. Manejo de desechos originados de la alimentación del personal La inadecuada disposición y eliminación de residuos alimentarios derivados de las actividades de alimentación representa atractivo alimenticio para la fauna y particularmente para roedores, incluyendo roedores exóticos de los géneros Mus y Rattus. Lo que conlleva a una alteración en los procesos naturales de alimentación de la fauna y a un riesgo sanitario. Por esta razón se propone el manejo de los desechos en contenedores herméticos con un retiro regular y frecuente del área y su disposición final en vertederos autorizados.</p> <p>4. Prohibición de alimentación a animales Se prohíbe alimentar a la fauna silvestre que se encuentre en las cercanías de las áreas de obras del Proyecto, con el fin de evitar modificaciones en su conducta natural de alimentación y comportamiento frente a los humanos.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>5. Prohibición de acceso, tenencia y protección de animales domésticos No se permite el ingreso, tenencia, ni protección de animales domésticos por parte de personal asociado al Proyecto, evitando la competencia territorial y por alimento con las especies nativas y el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas entre los animales.</p> <p>6. Capacitación del personal en educación ambiental El Proyecto implementa Medidas Generales de Educación y Capacitación del personal, las que tienen como objetivo la prevención de acciones que pudieran generar un impacto sobre el entorno, incluida la flora, la vegetación y la fauna. Como parte de este programa, el personal recibe capacitación dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vida silvestre y de su participación en la gestión para su conservación. Esta capacitación debe llevarse a cabo como parte de los programas de inducción.</p> <p><u>Justificación:</u> Protección de la fauna silvestre, debido a que existen cursos de agua en los deslindes del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Instalación de Faenas y obras asociadas a la Fase de Construcción del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Durante la Fase de Construcción del proyecto, el Titular considera la aplicación de las siguientes acciones para la protección de fauna silvestre durante la Fase de Construcción del Proyecto:</p> <p>1. Prohibición de caza: Queda explícitamente prohibidas las actividades de caza y/o captura de especies de fauna silvestre en toda el área del proyecto. El personal involucrado es informado de las prohibiciones de sustracción, caza o alteración de cualquier especie de fauna.</p> <p>2. Manejo de residuo: Queda prohibido que residuos sólidos, líquidos o cualquier otro elemento contaminante sea vertido en el suelo o en cursos de agua. El material de descarte de la construcción debe disponerse en vertederos autorizados, de forma periódica. Los residuos líquidos industriales son manejados cuidadosamente para evitar derrames u otros accidentes que puedan generar un efecto contaminante para la fauna y sus ambientes. Estos residuos son manejados en recipientes adecuados y en lugares de acceso restringido especialmente implementados para su almacenaje.</p> <p>3. Manejo de desechos originados de la alimentación del personal La inadecuada disposición y eliminación de residuos alimentarios derivados de las actividades de alimentación representa atractivo alimenticio para la fauna y particularmente para roedores, incluyendo roedores exóticos de los géneros Mus y Rattus. Lo que conlleva a una alteración en los procesos naturales de alimentación de la fauna y a un riesgo sanitario. Por esta razón se propone el manejo de los desechos en contenedores herméticos con un retiro regular y frecuente del área y su disposición final en vertederos autorizados.</p> <p>4. Prohibición de alimentación a animales</p>



	<p>Se prohíbe alimentar a la fauna silvestre que se encuentre en las cercanías de las áreas de obras del Proyecto, con el fin de evitar modificaciones en su conducta natural de alimentación y comportamiento frente a los humanos.</p> <p>5. Prohibición de acceso, tenencia y protección de animales domésticos No se permite el ingreso, tenencia, ni protección de animales domésticos por parte de personal asociado al Proyecto, evitando la competencia territorial y por alimento con las especies nativas y el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas entre los animales.</p> <p>6. Capacitación del personal en educación ambiental El Proyecto implementa Medidas Generales de Educación y Capacitación del personal, las que tienen como objetivo la prevención de acciones que pudieran generar un impacto sobre el entorno, incluida la flora, la vegetación y la fauna. Como parte de este programa, el personal recibe capacitación dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vida silvestre y de su participación en la gestión para su conservación. Esta capacitación debe llevarse a cabo como parte de los programas de inducción.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la materialización del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantienen en obra los registros de capacitación realizados al personal con todos los puntos indicados en la descripción del presente compromiso, donde se indica fecha capacitación, temas abordados y firma de los participantes.
Forma de control y seguimiento	Su forma de control es mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.

8.7 Compromiso ambiental voluntario: Despacho de materiales y retiro de residuos fuera de horario punta.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Limitar el tránsito de vehículos pesados durante la Fase de Construcción del proyecto en los horarios puntas establecidos en el Estudio de Movilidad (Anexo 6 del Adenda Complementaria).</p> <p><u>Descripción:</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto, el despacho de todos los materiales (Tabiquería, fierros y otros materiales) y el retiro de residuos (escarpe, excavación, residuos peligrosos y escombros) se realiza fuera de los horarios puntas identificados en el Estudio de Movilidad, con excepción de algunas faenas de hormigonado que requieren continuidad. Por lo que, se considera que el tránsito de los vehículos señalados anteriormente se realiza posterior a las 08:45 hr y antes de las 18:15 hr de lunes a viernes y el sábado se realiza de 08:30 a 14:00 hr en caso de ser necesario.</p> <p><u>Justificación:</u> Disminuir el flujo vehicular en los horarios puntas identificados en el Estudio de Movilidad (Anexo 6 del Adenda Complementaria).</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Acceso a la Fase de Construcción del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto, el despacho de todos los materiales (Tabiquería, fierros y otros materiales) y el retiro de residuos (escarpe, excavación, residuos peligrosos y escombros) se realiza fuera de los horarios puntas identificados en el Estudio de Movilidad, con excepción de algunas faenas de hormigonado que requieren continuidad.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Por lo que, se considera que el tránsito de los vehículos señalados anteriormente se realiza posterior a las 08:45 hr y antes de las 18:15 hr de lunes a viernes y el sábado se realiza de 08:30 a 14:00 hr en caso de ser necesario.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Mientras duren las actividades constructivas del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de ingreso y salida de vehículos en la portería del Proyecto, donde se indica lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fecha. 2. Hora. 3. Tipo Vehículo.
Forma de control y seguimiento	<p>Su forma de control es mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.</p>

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS y PLAN DE EMERGENCIAS

10.1.1 Situación de riesgo o contingencia: Actividad Sísmica Mayor (Terremotos).	
Riesgo o contingencia	Actividad Sísmica Mayor (Terremotos).
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia durante la Fase de Construcción corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. - Identificar las zonas de seguridad. - Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras. - Realizar simulacros. - Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia. <p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia durante la Fase de Operación corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso en las viviendas. - Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas seguras en cada condominio.
Forma de control y seguimiento	<p>Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.</p> <p>Correcta mantención de señalética que identifique la zona de seguridad al interior de la obra. Esta labor es del prevencionista de riesgo presente en la obra.</p> <p>Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas.</p> <p>Señalética que identifique permanentemente la zona segura.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia durante la Fase de Construcción corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se detienen las tareas haciendo abandono rápidamente de las superficies en altura (andamios, plataformas en voladizo), espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, ya que aumenta el peligro de derrumbe y caída desde altura. El personal se reunirá en el “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la Obra. - El electromecánico de mantención desenergizar todos los artefactos y/o equipos eléctricos para evitar un principio de incendio ante presencia de gas, además procede a desconectar la fuente eléctrica de la grúa una vez que esta haya bajado la carga.















Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>- Después del sismo, se evacua a todo el personal a la “Zona de Seguridad” de la Obra, se debe prestar y/o coordinar la atención a los lesionados, tomar asistencia a todo el personal reunido, comprobar el funcionamiento de los servicios (luz, gas, agua), cerrar y señalizar con cinta de peligro zonas de trabajo dañado o con peligro. Los trabajadores no se pueden retirar de la obra o reingresar a trabajar hasta que el Comité de Emergencias designado lo indique.</p> <p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia durante la Fase de Operación corresponderán a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la calma. - Evaluar los daños y seguir las instrucciones de las Autoridades.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación de emergencia se procede a avisar a las autoridades pertinentes de la Región de O’Higgins, y, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.

10.1.2 Situación de riesgo o contingencia: Incendios en Obra.	
Riesgo o contingencia	Incendios en Obra.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella, principalmente producto de mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia durante la Fase de Construcción corresponderán a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. - Carteles informativos con las medidas. - Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. - Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos. <p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia durante la Fase de Operación corresponderán a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso en las viviendas. - Identificar la ubicación del extintor del tipo ABC en las salas de basura. - Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas seguras en cada condominio. <p>Cabe señalar que mediante el Oficio Ord. N°63/EA/2022, de la Corporación Nacional Forestal de la Región de O’Higgins, el Proponente debe realizar charlas de capacitación contra incendios forestales/agrícolas a todo el personal que trabaje en la obra, e implementar al personal capacitado para el primer ataque, con vehículo, herramientas, equipos y ropa adecuada para el combate de incendios.</p>
Forma de control y seguimiento	Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido fumar” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc. Además, se habilita un sector que cuente con las condiciones pertinentes para permitir a sus trabajadores la realización de estas prácticas. Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia durante la Fase de Construcción corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las personas que se encuentren en el lugar proceden de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informan inmediatamente al coordinador del área afectada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>- El coordinador del área siniestrada evalúa la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, da la alerta de evacuación y solicita la presencia de bomberos.</p> <p>- El electromecánico de mantenimiento debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra.</p> <p>- Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procede a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión.</p> <p>- El personal de obra solo puede actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo puede intervenir bomberos. Importante: Cabe mencionar, que dependiendo de la composición química del residuo o elemento que se inflame es el tipo de extintor o medio con el cual se debe abatir el incendio.</p> <p>A continuación, se señalan los agentes de extinción de incendio según clase de fuego:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de Fuego</th> <th>Logo</th> <th>Características</th> <th>Agentes de Extinción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clase A</td> <td></td> <td>Sólidos Comunes</td> <td>Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.</td> </tr> <tr> <td>Clase B</td> <td></td> <td>Líquidos y Gases Inflamables</td> <td>Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC</td> </tr> <tr> <td>Clase C</td> <td></td> <td>Eléctricos Energizados</td> <td>Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC</td> </tr> <tr> <td>Clase D</td> <td></td> <td>Metales Combustibles</td> <td>Polvo químico especial.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia durante la Fase de Operación corresponden a las siguientes: Utilizar los sistemas de abatimiento de incendios en caso de ser controlable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llamar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos más cercano. - En caso de ser solicitado por Bomberos, evacuar el edificio por las escaleras de emergencias. - No interferir con el actuar de Bomberos. 	Clase de Fuego	Logo	Características	Agentes de Extinción	Clase A		Sólidos Comunes	Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.	Clase B		Líquidos y Gases Inflamables	Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC	Clase C		Eléctricos Energizados	Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC	Clase D		Metales Combustibles	Polvo químico especial.
Clase de Fuego	Logo	Características	Agentes de Extinción																		
Clase A		Sólidos Comunes	Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.																		
Clase B		Líquidos y Gases Inflamables	Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC																		
Clase C		Eléctricos Energizados	Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC																		
Clase D		Metales Combustibles	Polvo químico especial.																		
Forma de control y seguimiento	Se cuentan con sistemas manuales de abatimiento de incendios.																				
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procede a avisar a las autoridades pertinentes de la Región de O'Higgins, y, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).																				
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.																				

10.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas y combustible.	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas y combustible.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponderán a las siguientes: Capacitación del personal. Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. Recambio de contenedores dañados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica.</p> <p>Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.</p>
Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones realizadas a la maquinaria presentes en la obra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El personal que detecte el derrame da aviso al responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo). - Seguidamente el encargado dispone: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas. - El responsable en Obra, hace una evaluación de sus causas y disponen con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada. - Se delimita el área afectada. - Se deben utilizar los implementos de absorción correspondiente a arena para derrames sobre suelo; también se puede usar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recoge por medio de pala y escoba universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recoge por medio de pala y escoba. - Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retira el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación. - En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se puede esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado. - El material recogido de un derrame (recuperado) es dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente. - Se avisa a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente. <p>IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo con la sustancia almacenada (inerte químicamente), lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, etc.).</p>
Forma de control y seguimiento	Se implementan pretilos de contención en las bodegas, además se cuenta con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En el caso de que se active este plan de emergencia, se procede a comunicar a la SMA de la Región de O'Higgins, y, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) en un plazo menor de 48 hr. Donde se señala lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. 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. iv. 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. (Solo en caso de accidentes).



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.
--	---

10.1.4 Situación de riesgo o contingencia: Alumbramiento de napa freática.	
Riesgo o contingencia	Alumbramiento de napa freática.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de las fundaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia corresponderán a las siguientes:</p> <p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 hr., acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.</p> <p>A continuación, y de manera preliminar, se debe proceder considerando las siguientes actividades:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA de la Región de O'Higgins, 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).</p> <p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analiza la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular debe informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 hr.</p> <p>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular debe 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.</p>
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este Plan de Emergencia, se procede a comunicar a la SMA y DGA ambas de la Región O'Higgins, y, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>Además, se presenta un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.) • 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 las(s) posibles (s) técnica (s) y/o acción (es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia. • La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utiliza para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.

10.1.5 Situación de riesgo o contingencia: Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos.	
Riesgo o contingencia	Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, en particular, el derrame de sustancia y/o residuos peligrosos que puedan infiltrar.
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia corresponderán a las siguientes:</p> <p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informa antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 utilizada 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	No aplica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En el caso de que se active este plan de emergencia, se procede a comunicar a la SMA y DGA de la Región de O’Higgins, y, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</p> <p>Además, se presenta un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considera:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.) • 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 las(s) posibles (s) técnica (s) y/o acción (es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia. • La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utiliza para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.

10.1.6 Situación de riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario, asociado a RSD.	
Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario, asociado a RSD.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, causas asociadas al manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponderán a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento en contenedores tapados y con bolsa plástica en su interior. - No acumulación por tiempos prolongados, se estima su extracción 3 veces por semana. - Inducción al personal y trabajadores de depositar RSD en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. - Implementación de sistema de control de vectores mensual.
Forma de control y seguimiento	<p>Libro y/o registro de las capacitaciones, y se mantiene en obra copia de los recibos obtenidos posterior a los controles de plaga.</p> <p>Inspecciones aleatorias por parte del personal de la administración, de manera que sea posible verificar la correcta manipulación de los RSD.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia durante la fase de construcción corresponderán a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de corresponder a una plaga se da aviso a la Autoridad Sanitaria y se llamará a Control de Plagas. - Se evacuará al personal en caso de ser necesario. <p>Los elementos de apoyo para enfrentar gran parte de las emergencias ocasionadas en obra son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estación de emergencia, ubicada en Instalación de Faenas. - Extintores de incendios, ubicados en distintos sectores de la obra (según D.S N°594). - Alarmas de emergencia. - Cuadrilla de emergencia, la cual corresponde a un grupo de trabajadores y miembros de la línea de mando, debidamente seleccionados y capacitados que prestan funciones de apoyo en situaciones de emergencia. <p>En caso de que, la emergencia derive en un procedimiento de evacuación, se actuará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los encargados como coordinadores de emergencia de área son los únicos autorizados a evacuar un área. Sólo el coordinador general de emergencias podrá dar la instrucción de evacuar a todo el personal de obra y paralizar faenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<ul style="list-style-type: none"> - El grupo de personas encargadas de realizar y/o dirigir una evacuación son los integrantes de la cuadrilla de emergencias, coordinadores de área y Jefe de Prevención de Riesgos de obra. - Las vías de circulación, accesos y salidas deben encontrarse claramente señalizadas, con el propósito de que la operación de evacuación resulte con éxito. Las personas evacuadas deben tener claridad del destino, por lo tanto, la instrucción entregada en las charlas y la señalética dispuesta debe ser clara sobre la ubicación de las zonas de seguridad de la obra. <p>Luego de que se haya controlado la situación de emergencia, se procederá de la siguiente forma para que el establecimiento vuelva a la normalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El coordinador general es el encargado de declarar el fin del estado de emergencia y autorizar el retorno normal a las actividades. - Si después de la emergencia la zona queda potencialmente peligrosa, se instalará una protección rígida que impida el paso de personas y equipos, además de la colocación de la señalética de prohibición el paso. La zona afectada por una emergencia, se encontrarán vigiladas hasta que se retire la protección instalada y/o el área sea limpiada. - Los trabajadores son informados mediante una charla del estado de normalidad de la obra, precauciones y prohibiciones. <p>Finalmente, después de la ocurrencia de cualquier emergencia se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los efectos sobre el o los recursos afectados y su medio ambiente asociado. - Dar aviso a las autoridades pertinentes (DGA, SMA, etc.), mediante un Informe Preliminar de Contingencias y/o Emergencias. - Evaluar las situaciones que dieron origen al accidente. - Corregir las situaciones de riesgo. - Reestructurar del Plan de Contingencias. - Capacitar al personal. <p>Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia durante la fase de operación corresponderán a las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar acciones de limpieza. - Contactar a una empresa autorizada en control de vectores.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se produzcan efectos sobre los vecinos con reclamos directos de los afectados, se procederá a comunicar a la SMA de la Región de O'Higgins, y, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.

10.1.7 Situación de riesgo o contingencia: Manipulación de residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Manipulación de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de Residuos Peligrosos, asociadas al manejo de RESPEL.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponderán a las siguientes:</p> <p>Se implementa capacitaciones a personal encargado de la bodega de residuos peligrosos, así como también para aquellos que manipulen este tipo de residuos, de modo que sepan al respecto de un correcto manejo y las formas de actuar frente a un accidente que involucre residuos peligrosos.</p> <p>Adicionalmente se toman las siguientes medidas respecto al almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante el manejo de los residuos peligrosos se deben tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

	<p>su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cualquier etapa del manejo de residuos peligrosos, queda expresamente prohibida la mezcla de éstos con residuos que no tengan ese carácter o con otras sustancias o materiales, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. - Los contenedores deben estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no son derramados. - Los contenedores deben estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención. - Los residuos deben estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento. <p>IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo con el residuo peligroso almacenado (inerte químicamente), lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, aserrín y/o carbón activado, etc.).</p>
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades.
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 8 del Adenda.

10.1.8 Situación de riesgo o contingencia: 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 responsabilidad de cada propietario de su vivienda y las zonas comunes del condominio son de responsabilidad de la administración del condominio.
Forma de control y seguimiento	La comunidad lleva 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	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.

10.1.9 Situación de riesgo o contingencia: Obstrucción de los shafts de basura en edificios.	
Riesgo o contingencia	Obstrucción de los shafts de basura en edificios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

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	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia durante la Fase de Operación del Proyecto corresponderán a las siguientes: - Estipular que los shafts de basura no son para botar botellas o cartones, ya que estos pueden 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 propietarios de cada vivienda de los edificios son 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 shafts, depende de los propietarios de las viviendas y de la administración del edificio, es 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 mantiene 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 shafts de basura.
Forma de control y seguimiento	La administración lleva un registro de las mantenciones realizadas en el edificio.
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	Numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA, complementados en Anexo 8 del Adenda.

11°. Que, la DIA del proyecto Parrones de Baquedano fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/11/2021 y en el diario La Tercera de igual fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Bienvenida FM de Rancagua DIAL 93.3 FM entre los días 03/11/2021 y 09/11/2021, según consta en el certificado s/n de fecha 10 de noviembre del año 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 24 de noviembre del año 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Cumplido el plazo para recibir solicitudes de apertura de un proceso de participación ciudadana, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

12°. Que, el Titular debe remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular debe remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

13°. Que, el Titular debe informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular debe informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción de este.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

16°. Que, para que el proyecto “Parrones de Baquedano” pueda ejecutarse, debe cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular debe informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O Higgins y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto debe comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, debe someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parrones de Baquedano”, de Inmobiliaria San Ramon I SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Parrones de Baquedano” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Disponer el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parrones de Baquedano” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

Notifíquese y Archívese

Fabio Andrés López Aguilera
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

PMA/EGP/LSP

Distribución:

Pablo Ibañez Aldunate <pibanez@empresasmas.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <mercedes.jorquera@conaf.cl>
DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <dayanna.aravena@mop.gov.cl,
pamela.morales@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <maurice.dintrans@mop.gov.cl>
DOH, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <CESAR.ACEVEDO@MOP.GOV.CL>
Gobierno Regional, Región del Libertador Gral. Bdo O'Higgins <pablo.silva.amaya@goreohiggins.cl>
Ilustre Municipalidad de Rancagua <diego.riquelme@rancagua.cl>
SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <luis.rodriguez@sag.gob.cl>
SEREMI de Agricultura,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <cristian.silva@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región del Libertador Gral. Bdo O'Higgins <mtorot@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Salud,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <carolina.torrespinto@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <pjaramillo@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <omunozl@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <gamaya@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <maria.latorre.e@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <roberto.coloma@sernageomin.cl,
sea@sernageomin.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanismo,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <rfigueroaf@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <emartinez@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>
Dirección General de Aeronáutica Civil <director@dgac.gob.cl, registratura@dgac.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682340>

CC:
Encargado Participación Ciudadana <agonzalez.6@sea.gob.cl>