

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "QUINTA LINDEROS"**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria PY S.A.
Domicilio	Rosario Norte 615, piso 17. Las Condes
Nombre de los representantes legales	Claudio Barros Montenegro y Etelinda Robles Figueroa
Domicilio de representantes legales	Rosario Norte 615, piso 17. Las Condes

1.1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 1.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo la construcción y operación de una solución habitacional de 375 viviendas de dos pisos y 451 estacionamientos.
Descripción del proyecto	El Proyecto consiste en la modificación del proyecto Los Castaños actualmente en construcción, que tiene 139 viviendas y se emplaza en un predio de 4,1 hectáreas. El Proyecto en evaluación consiste en un proyecto inmobiliario de 375 viviendas de dos pisos y 451 estacionamientos en una superficie de 12,88 hectáreas. El Proyecto se construirá en 7 años en un total de 6 etapas constructivas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1: Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjunto 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> <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> Debido a que se trata de un proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 375 viviendas, en la comuna de Buin, lo cual supera lo señalado en el literal h.1.3, del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	USD 37.715.657.
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la	Cierre Perimetral.

ejecución			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14 del RSEIA, el proyecto no se desarrollará por etapas (punto 1.4 de la DIA).
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	[X]		El proyecto que se somete a evaluación ambiental corresponde a la modificación del Proyecto “Condominio Los Castaños”, ubicado en la comuna de Buin, el cual consideró la construcción de 139 viviendas en un predio de 4,1 hectáreas, y que no requirió ser evaluado ambientalmente en el SEIA (página 4 de la Adenda). En la respuesta 5.7 de la Adenda, el Titular declara lo siguiente: “Se informa a la autoridad que en todos nuestros informes base se consideró el proyecto Condominio Los Castaños para el descarte de los impactos de los componentes ambientales involucrados en el proyecto Quinta Linderos”.
Proyecto modifica otra(s) RCA		[X]	El Proyecto no modifica otros proyectos con RCA (punto 1.2 de la DIA).

2. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Inmobiliaria PY S.A.	29/03/2019
Resolución de admisibilidad	171/2019	Comisión de Evaluación de la RM.	05/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0550	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0549	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de Buin	0548	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/04/2019
Carta de visación del texto para difusión	0551	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/04/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0823	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/05/2019

Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Acreditación Aviso Radial	s/n	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/05/2019
Adenda	s/n	Inmobiliaria PY S.A.	02/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	1367	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/08/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1560	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/09/2019
Adenda Complementaria	s/n	Inmobiliaria PY S.A.	20/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	2004	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/11/2019
Resolución ampliación de plazo	696/2019	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana	29/11/2019

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

Tabla 2.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Buin

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

2.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
1180	SAG, Región Metropolitana de Santiago	25/04/2019
182	Superintendencia de Servicios Sanitarios	29/04/2019
2093	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2019
592	DGA, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2019
387	Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	26/04/2019
SRM RMS N° 103/2019 (sea -seia -dia)	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	29/04/2019
2806	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2019
349	Seremi del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/05/2019
001989	Gobierno Regional, Región Metropolitana	02/05/2019
04503	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	02/05/2019
4546	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2019
442	DOH, Región Metropolitana de Santiago	29/04/2019
0744	Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	06/05/2019
2429	Consejo de Monumentos Nacionales	24/05/2019

2.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
1062	DGA, Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
4948	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
SRM RMS N° 207/2019 (sea - seia -adenda)	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
701	Seremi del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	21/08/2019
3654	Consejo de Monumentos Nacionales	21/08/2019
3978	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	23/08/2019
8323	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	26/08/2019
003459	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/08/2019
003722	Gobierno Regional, Región Metropolitana	10/09/2019

2.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
SRM RM 304/2019 (Sea-Seia-Adenda Complementaria)	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	02/12/2019
1047	Seremi del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	03/12/2019
1615	DGA, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2019
5466	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2019

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

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
37-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	22/04/2019
1483	Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2019

3. REFERENCIA A LOS INFORMES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES, MUNICIPALIDADES Y AUTORIDADES MARÍTIMAS

3.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
001989	Gobierno Regional, Región Metropolitana	02/05/2019
003722	Gobierno Regional, Región Metropolitana	10/09/2019
Fundamento		
El terreno donde se emplaza el proyecto corresponde a un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP), se emplaza entre la línea del tren y una línea paralela a Francisco Javier Krugger. En el punto 1.8.1 de la DIA, el Titular declara: “Específicamente, se encuentra ubicado en la calle Camino Longitudinal Ruta 5 Sur N° 3020 PC 3, entre Hermanos Carrera y Pastor Jose Molina, en el loteo denominado RES.124/2017, según se indica en el certificado de informaciones previas, otorgado por la Municipalidad de Buin, adjunto en el Anexo N° 3”. En el Anexo 15 de la Adenda, se presenta el CIP del Proyecto, donde se declara que la máxima de todo el proyecto está calculada con 160 h/há y que, además, se inserta en una Zona Habitacional mixta/AUDP (respuesta 7.1 de la Adenda). En los pronunciamientos del Gobierno Regional, no se presentaron observaciones sobre la compatibilidad territorial del Proyecto. Finalmente, en el Oficio Ord. N°003722 de fecha 10/09/2019, el Gobierno Regional se pronunció conforme a la información presentada en Adenda. Dentro del proceso de evaluación no se presentaron observaciones sobre la compatibilidad territorial del Proyecto, ni tampoco hubo pronunciamiento por parte de la I. Municipalidad de Buin dentro del proceso de evaluación.		

3.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
001989	Gobierno Regional, Región Metropolitana	02/05/2019
003722	Gobierno Regional, Región Metropolitana	10/09/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana, en el punto 4.1 de la DIA. Dentro del proceso de evaluación, en el Oficio Ord. N° 001989 del Gobierno Regional de la Región Metropolitana de Santiago, se presentaron observaciones sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD). Al respecto, en el capítulo 8 de la Adenda, el Titular aporta mayores antecedentes respecto de la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, dando cumplimiento a los lineamientos indicados en la ERD. Considerando las respuestas presentadas por el Titular en la Adenda, el Gobierno Regional se pronuncia conforme a la Adenda a través de su Oficio ORD. N°003722 de fecha 10/09/2019.		

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

Tabla 3.3. Pronunciamiento sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre los Planes y Programas de Desarrollo Comunal de la comuna de Peñalolén, en el punto 4.2. de la DIA.		

3.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico N°07/2019, de fecha 03/12/2019.

3.5. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.5.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.5.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
La información fue presentada por el Titular	
1. Se deberá dar cumplimiento al D.S. N° 18/2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio, de corresponder.	ORD. N° 4546 de fecha 03/05/2019 de la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM.
Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.	ORD. N° 4546 de fecha 03/05/2019 de la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad				
División político-administrativa	El proyecto se ubica en la Región Metropolitana, provincia del Maipo, comuna de Buin, específicamente, en la calle Camino Longitudinal Ruta 5 Sur N° 3020 PC 3, en el loteo denominado RES.124/2017.			
Justificación de la localización	En el Anexo 15 de la Adenda, se presenta el CIP del Proyecto, donde se declara que la máxima densidad del proyecto está calculada con 160 h/há y que, además, se inserta en una Zona Habitacional mixta/AUDP. (respuesta 7.1 de la Adenda). En el Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta la siguiente información: División afecta a utilidad pública con sesión voluntaria, división predial, plano loteo DFL N° 2, fusión, resolución y plano, permiso lote 2 resolución y plano; permiso lote A1 resolución y permiso lote 3A, resolución y plano.			
Superficie	La superficie construida será de 36.605,38 m² y se emplazará en un predio que totaliza una superficie de 12,88 hectáreas. A continuación, se indica la superficie construida para cada una de las 6 etapas constructivas del Proyecto:			
Tabla N°1: Superficie por etapa constructiva				
Etapas	Número de viviendas	Superficie predial (m²)	Superficie construida (m²)	
Etapas N° 1	94	34910,3831	9.010,25	
Etapas N° 2	44	11805,1106	4.217,56	
Etapas N° 3	73	23202,6405	6.997,32	
Etapas N° 4	37	11684,1916	3.546,59	
Etapas N° 5	54	26724,2746	5.176,1	
Etapas N° 6	73	20501,9996	6.997,32	

	Fuente: Tabla 4 de la Adenda En la Tabla 3 de la Adenda, se presenta el resumen de la superficie por cada lote (Lote 2, Lote 3-A, Lote 3-B y Lote 4).																																												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del proyecto. Tabla N° 2: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 <table><tr><th rowspan="2">Puntos</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>338.795</td><td>6.263.398</td></tr><tr><td>B</td><td>339.214</td><td>6.263.437</td></tr><tr><td>C</td><td>339.217</td><td>6.263.487</td></tr><tr><td>D</td><td>339.209</td><td>6.263.523</td></tr><tr><td>E</td><td>339.216</td><td>6.263.554</td></tr><tr><td>F</td><td>339.211</td><td>6.263.590</td></tr><tr><td>G</td><td>339.256</td><td>6.263.592</td></tr><tr><td>H</td><td>339.253</td><td>6.263.815</td></tr><tr><td>I</td><td>339.185</td><td>6.263.812</td></tr><tr><td>J</td><td>339.185</td><td>6.263.882</td></tr><tr><td>K</td><td>339.069</td><td>6.263.871</td></tr><tr><td>L</td><td>339.067</td><td>6.263.636</td></tr><tr><td>M</td><td>338.830</td><td>6.263.620</td></tr></table> Fuente: Tabla 1 de la DIA	Puntos	Coordenadas		Este	Norte	A	338.795	6.263.398	B	339.214	6.263.437	C	339.217	6.263.487	D	339.209	6.263.523	E	339.216	6.263.554	F	339.211	6.263.590	G	339.256	6.263.592	H	339.253	6.263.815	I	339.185	6.263.812	J	339.185	6.263.882	K	339.069	6.263.871	L	339.067	6.263.636	M	338.830	6.263.620
	Puntos		Coordenadas																																										
		Este	Norte																																										
	A	338.795	6.263.398																																										
	B	339.214	6.263.437																																										
	C	339.217	6.263.487																																										
	D	339.209	6.263.523																																										
	E	339.216	6.263.554																																										
	F	339.211	6.263.590																																										
	G	339.256	6.263.592																																										
	H	339.253	6.263.815																																										
	I	339.185	6.263.812																																										
	J	339.185	6.263.882																																										
	K	339.069	6.263.871																																										
	L	339.067	6.263.636																																										
M	338.830	6.263.620																																											
Caminos o vías de acceso	Para los accesos el Titular declara en el punto 1.8.4.1 de la DIA, que se tiene una segregación del acceso de vehículos del acceso peatonal. Dado lo anterior, si bien el acceso peatonal se encuentra ubicado al costado de los accesos vehiculares, estos son independientes con sendas claras y amplias. <u>Ingreso:</u> Norte 1: Acceso Sur – Enlace Paine – Buin Alto Jahuel (G-51) – Javiera Carrera – Francisco J. Krugger – Proyecto. Norte 2: Ruta 5 – Caletera Poniente de Ruta 5 – Enlace Linderos – Caletera Oriente Ruta 5 – Proyecto. Sur 1: Ruta 5 – Caletera Oriente de Ruta 5 – Proyecto. Sur 2: Ruta 5 – Enlace Linderos – Hermanos Carrera – Francisco J. Krugger – Proyecto. Poniente 1: Manuel Rodríguez – San Martin – Caletera Poniente Ruta 5 – Enlace Linderos – Caletera Oriente Ruta 5 - Proyecto. Poniente 2: Manuel Rodríguez – San Martin – Caletera Poniente Ruta 5 – Enlace Linderos – Hermanos Carrera – Francisco J. Krugger - Proyecto. Poniente 3: Camino La Cervera – Hermanos Carrera – Francisco J. Krugger – Proyecto. Oriente 1: Buin Alto Jahuel (G-51) – Javiera Carrera – Francisco J. Krugger – Proyecto. Oriente 2: Teniente Merino (G-513) – Francisco J. Krugger – Proyecto. <u>Egreso:</u> Norte 1: Proyecto – Francisco J. Krugger – Caletera Oriente de Ruta 5/ Ruta 5 – Bernardino Bravo – Camino Estación – Buin Alto Jahuel (G-51) – Acceso Sur. Norte 2: Proyecto - Caletera Oriente Ruta 5 – Villaseca Oriente – Francisco J. Krugger – Caletera Oriente Ruta 5/ Ruta 5 – Bernardino Bravo – Camino Estación – Buin Alto Jahuel (g-51) – Acceso Sur. Norte 3: Proyecto – Francisco Krugger – Hermanos Carrera – Enlace Linderos – Ruta 5. Sur: Proyecto – Francisco J. Krugger – Hermanos Carrera - Enlace Linderos – Ruta 5.																																												

	Poniente 1: Proyecto - Francisco J. Krugger – Caletera Oriente – Ruta 5 – Alberto Bravo – Arturo Prat. Poniente 2: Proyecto – Caletera Oriente Ruta 5 – Villaseca Oriente – Francisco J. Krugger – Caletera Oriente Ruta 5 – Alberto Bravo – Arturo Prat. Poniente 3: Proyecto - Francisco J. Krugger – Hermanos Carrera – Camino La Cervera. Oriente 1: Proyecto – Francisco J. Krugger – Caletera Oriente Ruta 5 – Bernardino Bravo – Camino Estación – Buin Alto Jahuel (G-51). Oriente 2: Proyecto – Francisco J. Krugger – Teniente Merino (G-513). Oriente 3: Proyecto – Caletera Oriente Ruta 5 – Villaseca Oriente – Francisco J. Krugger – Caletera Oriente Ruta 5 – Bernardino Bravo – Camino Estación – Buin Alto Jahuel (G-51).
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo N° 1 de la Adenda, se presentan las partes y obras, accesos del Proyecto y el proyecto Los Castaños en formato KMZ y cartografías. En Anexo N° 2 de la Adenda, se presentan los planos actualizados del Proyecto.

4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Fase	Temporalidad
Cierre temporal	Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 2,4 m ² de altura más una malla antipolvo (raschel) que totaliza 4m de altura de cierre. Será para delimitar el área de trabajo.	Construcción	Temporal
Instalación de faenas	La instalación de faenas que tendrá una superficie de 260,41 m ² , estará compuesta por las siguientes partes: Oficinas administrativas, baños y duchas, bodega de materiales, comedores, sector de acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios, bodega sustancias peligrosas, sector de acopio temporal residuos de la construcción (RESCON), bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL), estacionamientos de carga y descarga de camiones, estacionamientos vehículos livianos y planta de hormigón. Las coordenadas (Datum WGS 84) de cada una de ellas se presenta en la Tabla 5 de la Adenda. En el Anexo N° 1 de la Adenda, se presenta la instalación de faena actualizada, donde se incorporan los estacionamientos de carga y descarga. Mayores detalles en el punto 1.9.1 de la DIA.	Construcción	Temporal
Obra gruesa	Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de fundaciones y obras de hormigón, muros y losas en las viviendas. El acero para el hormigón armado llegará a la obra cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se fabricará en la obra. Mayores detalles se presentan en el punto	Construcción	Permanente

	1.10.1.2 de la DIA.		
Terminaciones	En este se realizarán las terminaciones de las viviendas, espacios comunes y fachada de las construcciones. Los principales materiales por usar son cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de yeso-cartón (tipo volcanita) y perfiles de acero galvanizado (tipo metalcon) para estructurar los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con grúas horquillas.	Construcción	Permanente
Sistema de aguas lluvias	Las aguas lluvias serán infiltradas en el terreno mediante un sistema de colectores, sumideros y zanjas de infiltración, diseñado de acuerdo con las recomendaciones de la publicación “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El tipo de zanja de infiltración será completa, en la cual el escurrimiento superficial generado por la tormenta de diseño se infiltra completamente en la zanja. En el Anexo 16 de la Adenda, se presenta la memoria de aguas lluvias.	Construcción	Permanente
Sistema de lavado de ruedas	Los camiones que abandonen la faena serán sometidos al lavado de las ruedas. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con una membrana de polietileno con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m ³ , el cual almacenará las aguas de lavado. La superficie de la carpeta de rodado existente entre el emplazamiento del lavado de ruedas y la vialidad pública a la que se conecte, será pavimentada o de material rígido (respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria).	Construcción	Temporal
Senda multipropósito	El proyecto incorpora como parte de la descripción de su proyecto, la ejecución de la obra de urbanización, la construcción irá por parte de la acera existente poniendo desde frente a calle Juan Osorio González. Además, será ejecutada de forma simultánea con el proyecto de ciclovías de la Ruta G-513 previa coordinación con Dirección de Vialidad RM, con el fin de que dicha senda posea conectividad. Esta senda multipropósito tendrá un largo aproximado de 1.330 metros y un ancho de 2,5 metros.	Operación	Permanente
Estacionamientos	El diseño de los espacios para los estacionamientos y su disposición respecto a las áreas destinadas a este fin se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en la OGUC. Las dimensiones mínimas corresponderán a 2,5 x 5,0 m, con una superficie de 12,5 m ² . Las áreas de estacionamiento estarán separadas entre estacionamientos para propietarios y estacionamientos para visitas. En la página 3 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se presenta un resumen con los estacionamientos proyectados para cada etapa. Se contempla un total de 451 estacionamientos.	Operación	Permanente
Viviendas	El proyecto cuenta con tres condominios, donde se contemplan 375 viviendas de dos pisos y que sumando	Operación	Permanente

	las viviendas del condominio Los Castaños, tendrá un total de 514.		
Salas de basura	La construcción del proyecto considera la construcción de 3 condominios. En cada uno se habilitará una sala de basura, la cual estará ubicada al lado de la portería. En la Tabla 15 de la Adenda, se presenta la ubicación en coordenadas (Datum WGS 84) de las 3 salas de basura una por cada condominio, donde en cada una existirán 19 contenedores de 360 litros. Mayores antecedentes en la Tabla 9.1.1 del presente ICE.	Operación	Permanente
Tranque de agua	Dentro del área del Proyecto, existe un tranque en forma de laguna, ubicado en el sector noreste del predio, el cual es abastecido de agua proveniente de un canal de regadío ubicado en el extremo norte. En la fase de construcción se cerrará de forma permanente el paso de agua desde el canal al tranque, con el fin de destinar ese sector a parte de las áreas verdes del proyecto. Dicha área tendrá una superficie de 6.881,96 m ² y en ningún caso contará con agua aposada (respuesta 1.11 de la Adenda).	Operación	Permanente

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Escarpe	Construcción
Excavaciones	Construcción
Entubamiento Canal de regadío existente Santa Rita.	Construcción
Fabricación de hormigón	Construcción
Flujo vehicular	Construcción
Control de vectores	Construcción
Flujo vehicular	Operación
Mantenimiento Áreas verdes	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril 2020. La fase de construcción durará 7 años.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre Perimetral. En la Imagen 2 de la Adenda, se presenta el cronograma del Proyecto en la fase de construcción.
Fecha estimada de término	Mayo 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de obras por parte de la Ilustre Municipalidad de Buin.
4.4.2 Fase de Operación	

Fecha estimada de inicio	La fecha estimada para el inicio de cada fase por etapas será aproximadamente las siguientes: ☐ Etapa N° 1: Enero del 2022. ☐ Etapa N° 2: Diciembre del 2023. ☐ Etapa N° 3: Abril del 2024. ☐ Etapa N° 4: Enero del 2025. ☐ Etapa N° 5: Febrero del 2026. ☐ Etapa N° 6: Junio del 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Finalización de las terminaciones de las viviendas y la recepción final de la Etapa N° 1 por el Departamento de Obras de la I. Municipalidad de Buin.
Fecha estimada de término	El Proyecto es con duración indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.3 Fase de Cierre	
No contempla	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	215 (máximo etapa 1)
Operación	15
Cierre	No contempla
Total	230

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Cierre temporal	
Instalación de faenas	
Obra gruesa	
Terminaciones	
Sistema de aguas lluvias	
Sistema de lavado de ruedas	
Senda multipropósito	

4.1.6.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	Debido a que en el lugar de emplazamiento de la Etapa N° 6 del proyecto existen antiguas instalaciones deberá realizarse la demolición de 1.447 m². Para esta actividad, se solicitará el respectivo permiso de demolición a la I. Municipalidad de Buin. Las instalaciones que se van a demoler se encuentran en desuso. Los escombros de la demolición serán manejados como residuos de la construcción (RESCON),

	siendo transportados y dispuestos por empresas con Resolución Sanitaria y dispuestos en botaderos autorizados por la Seremi de Salud RM.
Escarpe	Producto de la limpieza del terreno se generará material de escarpe de 25.121,58 m³. El detalle de la cantidad de escarpe a generar por cada una de las 6 etapas constructivas se presenta en la Tabla 6 de la Adenda. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la Seremi de Salud RM. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión mientras no sean transportados al sitio de disposición final autorizado. El Titular mantendrá en la obra el certificado del lugar de disposición autorizado como de la empresa transportista. Estos registros estarán a disposición de la Autoridad Ambiental.
Excavaciones	El volumen total por excavar es de 5.225,69 m ³ . Se estima que el porcentaje del material de excavación que permanecerá en obra y aquel que será dispuesto en un lugar autorizado por la Seremi de Salud RM es de un 50%. Al respecto, en la Tabla 7 de la Adenda, se presenta la cantidad en m ³ de material a disponer en las obras y en un lugar autorizado. Para el caso del material dispuesto en un lugar autorizado, se mantendrá un registro en obra sobre el traslado y disposición final en lugares autorizados, del material generado producto de la excavación que no quedará en obra.
Entubamiento Canal de regadío existente Santa Rita	El Proyecto realizará el entubamiento del canal de regadío existente Santa Rita, Derivado Villaseca y Otros, perteneciente a la Asociación Canales Unidos de Buin, que atraviesa, de norte a sur, los terrenos donde se construirá el Conjunto Habitacional Quinta Linderos, formado por 420 viviendas, en la comuna de Buin. Mayores antecedentes en la Tabla 9.1.3 del presente ICE.
Fabricación de hormigón	El Titular declara en el punto 1.10.1.2 de la DIA, que el hormigón se fabricará en las obras. Para toda la obra necesitará una de 3.835 m³ de hormigón y para la fabricación de este se utilizará 1.879 ton de arena, 3.681 ton de grava y 575 ton de gravilla. Producto de lo anterior, existirá el lavado del camión betonero. Para esto se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días, antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados. En cuanto a las aguas residuales, el Titular no realizará el tratamiento de ellas. Se generarán aproximadamente 80 litros diarios de aguas residuales, las que serán almacenadas en una fosa séptica plástica de 2.400 litros, la cual será limpiada con camiones a medida que se vaya completando.
Flujo vehicular	En las Tabla 9, 10, 11, 12 y 13 de la Adenda, se presenta el flujo semanal y diario de camiones de la construcción para cada una de las 6 etapas constructivas, respectivamente. Provocándose el mayor flujo de camiones durante la etapa 1 (año 1) de 6 camiones/día durante cuatro meses. El Titular declara en la respuesta 1.9 de la Adenda: <i>“el Titular enviará informativo a los subcontratos del proyecto, señalando que de ser posible realicen el traslado de materiales y residuos fuera del horario punta”</i>. Además, declara en la respuesta 7.12 de la Adenda, que todos los camiones involucrados en la obra tendrán en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, el nombre de la obra, el N° del camión, teléfono y dirección de contacto, con un tamaño no inferior a 30 cm.
Control de vectores	Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del Proyecto. Este incluirá la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la Seremi de Salud RM. El Titular mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible, en las oficinas dentro de la instalación de faenas para la fiscalización de los organismos competentes.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la Empresa Eléctrica de Buin, con la finalidad de proveer de energía eléctrica para la construcción del proyecto. Este servicio provisorio será retirado una vez finalizada la construcción del conjunto. El Titular en la respuesta 1.16 de la Adenda, declara: “ <i>el proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos en la fase de construcción</i> ”.
Agua potable y alcantarillado	El agua potable y alcantarillado, será provisto por la empresa sanitaria del sector. En el Anexo 5 de la Adenda, se adjunta el convenio entre Aguas Andinas y el Titular, para la extensión de la red y otorgar los servicios de agua potable y alcantarillado a la totalidad de las viviendas proyectadas, ya que actualmente el área del Proyecto se encuentra fuera de la concesión actual.
Maquinaria, equipos y herramientas	En la Tabla 8 de la DIA, se presentan los equipos y maquinarias necesarios para la fase de construcción, de forma separada para cada una de las seis etapas constructivas.
Materiales de construcción.	La fase de construcción considera muros, pilares, vigas y losas de hormigón armado. Se contemplan, además, todas las obras de vialidad interior del predio. Los principales materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, hormigón, planchas de yeso cartón, moldajes metálicos, cristales, cerámicas y adhesivos, según se detalla en la Tabla 7 de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no requiere extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera																															
Nombre	Descripción																														
Emisiones atmosféricas	En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se presentan las fuentes de emisión tanto directa (escarpe, excavaciones, carguío de camiones y transferencia de material, erosión del material en pila, tránsito) como indirectas (tránsito y combustión de maquinaria y vehículos) que generará el proyecto en cada uno de los años de construcción. A continuación, se presente el resumen de las emisiones a generar en cada uno de los años incluido el solapamiento con la fase de operación. Tabla N° 3: Emisiones totales del proyecto <table><tr><th rowspan="2">Año</th><th rowspan="2">Detalle</th><th colspan="6">Emisión (Ton/año)</th></tr><tr><th>MP10</th><th>MP2,5</th><th>CO</th><th>HC</th><th>NOX</th><th>SOX</th></tr><tr><td>1</td><td>Construcción Etapa 1 año 1 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2)</td><td>2,138</td><td>0,948</td><td>5,878</td><td>0,723</td><td>3,084</td><td>0,070</td></tr><tr><td>2</td><td>Construcción Etapa 1 año 2 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 2 año 2 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1)</td><td>1,580</td><td>0,791</td><td>8,871</td><td>0,829</td><td>2,678</td><td>0,089</td></tr></table>	Año	Detalle	Emisión (Ton/año)						MP10	MP2,5	CO	HC	NOX	SOX	1	Construcción Etapa 1 año 1 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2)	2,138	0,948	5,878	0,723	3,084	0,070	2	Construcción Etapa 1 año 2 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 2 año 2 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1)	1,580	0,791	8,871	0,829	2,678	0,089
Año	Detalle			Emisión (Ton/año)																											
		MP10	MP2,5	CO	HC	NOX	SOX																								
1	Construcción Etapa 1 año 1 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2)	2,138	0,948	5,878	0,723	3,084	0,070																								
2	Construcción Etapa 1 año 2 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 2 año 2 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1)	1,580	0,791	8,871	0,829	2,678	0,089																								

3	Construcción Etapa 2 año 3 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 3 año 3 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1 + Etapa 2)	1,953	0,890	10,414	0,922	2,797	0,107
4	Construcción Etapa 3 año 4 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 4 año 4 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1 + Etapa 2 + Etapa 3)	1,622	0,928	13,207	1,084	2,911	0,175
5	Construcción Etapa 4 año 5 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 5 año 5 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1 + Etapa 2 + Etapa 3 + Etapa 4)	2,394	1,163	14,637	1,200	4,128	0,157
6	Construcción Etapa 5 año 6 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Construcción Etapa 6 año 6 + Operación Quinta Linderos (Etapa 1 + Etapa 2 + Etapa 3 + Etapa 4 + Etapa 5)	2,398	1,055	17,470	1,331	3,099	0,170
7	Construcción Etapa 6 año 7 + Operación Condominio Los Castaños (Etapa 1 + Etapa 2) + Operación Quinta Linderos (Etapa 1 + Etapa 2 + Etapa 3 + Etapa 4 + Etapa 5)	2,939	1,363	17,669	1,423	3,775	0,164
Operación total		1,56	0,51	18,89	1,10	0,89	0,19
Límite según PPDA		2,5	2,0	-	-	8	
Fuente: Tabla 6.2 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria							
Al respecto, y considerados los resultados obtenidos el Proyecto los límites establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA, deberá compensar emisiones de MP10 para el año 7 de construcción. Durante el desarrollo de la fase de construcción, se implementarán medidas de control de las emisiones atmosféricas, las cuales se detallan en la Tabla 10.2.1 del presente ICE. Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, en su Oficio Ord. N° 1047 de fecha 03/12/2019, se pronunció conforme condicionado a la presentación de un Plan de Compensación de Emisiones de obtener calificación ambiental favorable. Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 8.1 del presente ICE.							

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La cantidad de aguas servidas a generar por día será de 16 m³/día. El detalle se presenta en la Tabla 28 de la DIA. En la fase de construcción se utilizarán baños químicos y con el fin de asegurar en todo momento la trazabilidad de los residuos líquidos generados por estos, se mantendrá en obra un registro de su recepción final, el cual estará disponible en caso de fiscalización.
Residuos líquidos	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de

industriales	neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m ³ , el cual almacenará las aguas de lavado. Estas serán retiradas para ser reutilizadas en la humectación de terreno.
--------------	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 6 de la DIA, el Titular presenta el Estudio Acústico, donde presenta la evaluación de las emisiones acústicas sobre los diferentes receptores para cada una de las 6 etapas constructivas para el periodo diurno donde se realizarán las obras del Proyecto. Específicamente, en la Tabla 24, Tabla 25, Tabla 26, Tabla 27 y Tabla 28 y Tabla 29 del Anexo 6 de la Adenda, se presenta la evaluación de las emisiones acústicas con las medidas de control incluidas (Tabla 10.2.2. del presente ICE) para cada una de las 6 etapas constructivas, respectivamente. Según los resultados presentados en dichas Tablas, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/11 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con medidas de control y de gestión a realizar. Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 4948 de fecha 19/08/2019 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En la Tabla 30 del Anexo 6 de la DIA, se presenta la ubicación de los puntos de evaluación para las vibraciones (receptores) y la evaluación de los niveles de vibraciones sobre dichos receptores. Los resultados obtenidos indican que los niveles de vibración estimados para todas las etapas de la fase de construcción cumplen con los límites máximos de la normativa de referencia, la cual corresponde a la <i>Federal Transit Administration</i> (FTA) de los Estados Unidos. Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 4948 de fecha 19/08/2019 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se estima una cantidad de 0,46 m³/día de residuos asimilables a domiciliarios. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en dos contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. El retiro de los residuos lo realizará una empresa autorizada por la Seremi de Salud RM, con una frecuencia de tres veces por semana. La disposición final se efectuará en un relleno sanitario autorizado. En la Tabla 32 de la DIA, se presenta un formato un registro de ingreso y egreso de residuos domiciliarios.
Residuos Sólidos de la construcción (RESCON)	Los RESCON estarán constituidos principalmente por tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, cristal, plásticos, yesos, maderas, etc. Se generarán 11.212,5 m³ de residuos de la construcción en toda la fase. En la Tabla 29 de la DIA, se presenta el detalle para cada una de las 6 etapas constructivas. Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de

	la construcción para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes por la Seremi de Salud RM. El transporte lo realizará una empresa autorizada, 2 veces a la semana. Se mantendrá un registro del ingreso y egreso de residuos de la construcción, según se indica en la Tabla 30 de la DIA.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	El Proyecto generará residuos peligrosos correspondientes a envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. En la Tabla 33 de la DIA, se presenta el detalle por cada una de las 6 etapas constructivas de los residuos peligrosos durante la fase de construcción. En total se estima para toda la fase una cantidad de 15,82 m³/mes. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos (según la Tabla 34 de la DIA). En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte. El Titular asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del Minsal.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán adhesivos que corresponde a una sustancia peligrosa inflamable, en una cantidad de 603,95 kg, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Las sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la Seremi de Salud RM, mientras que los residuos generados por el manejo de estas serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. Mayores detalles en la Tabla 35 de la DIA.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Estacionamientos	
Viviendas	
Salas de basura	
Tranque de agua	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Flujo vehicular	En el Anexo N° 14 de la Adenda, se presenta el Oficio Ord N° 9289 de fecha 26 de octubre de 2018 de la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, el cual aprueba el EISTU del proyecto Quinta Linderos.
Mantenimiento Áreas	Se realizará mantenciones mensuales a las áreas verdes del proyecto. Mayores detalles en el punto 1.11.5 de la DIA.

verdes	
--------	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa eléctrica de Buin, estará de acuerdo con las normas vigentes de la SEC. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/83. Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.
Agua potable y alcantarillado	El Titular cuenta con convenio con Aguas Andinas, para otorgar los servicios de agua potable y alcantarillado a la totalidad de las viviendas proyectadas. Para más detalle, en Anexo 5 de la Adenda, se adjunta convenio vigente con la empresa que suministra el servicio.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo durante la fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de operación las principales emisiones atmosféricas dicen relación con material particulado MP10, MP2,5, NOx y SOx, las que se encuentran asociadas a las siguientes actividades: Motores de vehículos y circulación de vehículos. En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se detalla el cálculo de las emisiones para la fase de operación y del solapamiento con la fase de construcción. El resumen detallado de las emisiones para la fase de operación (Condominio Los Castaños + Quinta Linderos) se presenta en la Tabla 5.86 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria. Al respecto, y considerando los resultados obtenidos el proyecto no supera los límites establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo que deberá compensar emisiones de MP10 para el año 7 de construcción. Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, en su Oficio Ord. N° 1047 de fecha 03/12/2019, se pronunció conforme condicionado a la presentación de un Plan de Compensación de Emisiones de obtener calificación ambiental favorable. Mayores antecedentes se presentan en la Tabla 8.1 del presente ICE.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la fase de operación, se generarán aguas servidas que serán descargadas al sistema de alcantarillado público. El total de aguas servidas a generar será de 168 m ³ /día para un número de habitantes de 1680 habitantes. (Tabla 39 de la DIA).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el punto 8 del Anexo 6 de la DIA, el Titular declara para el ruido en la fase de operación, lo siguiente: <i>“Por su parte, para la fase de Operación del Proyecto, no se contemplan maquinarias y/o fuentes emisoras de ruido que generen algún impacto, tanto acústico como vibratorio, en los receptores”</i> . Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 4948 de fecha 19/08/2019 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes y visitantes de las viviendas, provenientes principalmente de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 0,86 kg de residuos por habitante al día. En total se estima una cantidad de 4,812 m ³ /día. Mayores detalles en la Tabla 40 de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
En esta fase no se generarán este tipo de residuos (punto 1.11.10.2.2 de la DIA).	

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
No contempla	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Aumento en los niveles de ruido
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el proyecto requiere compensar emisiones durante las fases de construcción y operación (año 7), dado que se superan los límites establecidos en el D.S N° 31/2016 del MMA. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular realizará una serie de medidas (condiciones), las cuales se detallan en la Tabla 10.2.1 del presente ICE. Dentro de estas se encuentra la humectación de los caminos, uso de malla raschel, entre otras.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación del Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA para el período diurno (considerando medidas de control). Sin perjuicio de lo anterior, y para asegurar que el proyecto cumplirá con los parámetros establecidos se implementarán una serie de medidas (condiciones), las cuales se detallan en la Tabla 10.2.2 del presente ICE.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Titular en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto deberá compensar emisiones, ya que, supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA. Respecto de las vibraciones el Titular en el Anexo 4 de la Adenda, adjunta el Estudio de vibraciones actualizado con la situación más desfavorable para la fase de construcción en periodo diurno, en el cual se descarta la generación de riesgos para la salud de la población que se encuentra dentro del área de influencia del Proyecto, encontrándose dentro de los límites establecida en la normativa de referencia. En el Anexo 6 de la DIA, se presenta el cálculo final de las emisiones acústicas, dando cumplimiento al D.S N°38/2011 del MMA.

	Para las aguas servidas que se generarán tanto en la fase de construcción como de operación, el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, según los antecedentes emitidos por la empresa sanitaria del sector, incluidos en Anexo 5 de la Adenda. Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenara las aguas de lavado. Estas serán retiradas para ser reutilizadas en la humectación de terreno. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A, según lo indicado en el Anexo 5 de la Adenda.
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.	No se generarán residuos a partir de la mantención de equipos, herramientas y vehículos, ya que esta actividad se llevará a cabo fuera del área del Proyecto, por una empresa autorizada para dichos fines. Los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc. Además, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de estos materiales. Durante la fase de construcción, el Titular mantendrá el registro de envío de residuos a sitios de disposición final por medio de comprobantes tales como: boletas, facturas, orden de compra, guías de despacho o contratos con empresas contratistas, de forma ordenada y actualizada. El Proyecto considera un manejo de todos los tipos de residuos, los cuales serán manejados y retirados, para ser llevados a un sitio de disposición final autorizado por la Seremi de Salud RM. Respecto de la fase de operación, el Titular tendrá 3 salas de basura una por cada condominio, la cual cumplirá con todas las exigencias normativas. Estas salas contendrán contenedores con los que se retirarán los residuos de los puntos de generación serán plásticos, con tapa, ruedas, con una capacidad de 360 L, en su interior habrá una bolsa plástica para que los residuos caigan en su interior. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Seremi de Salud RM por parte del servicio municipal. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El área de emplazamiento del Proyecto es un sector urbano, intervenido. En este sector no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno donde se desarrollará el Proyecto posee un alto grado de intervención antrópica. Además, el sitio se encuentra inserto en una matriz mixta (urbana-rural), el cual ha sido alterado, por lo que el desarrollo del Proyecto no generará una pérdida de suelo, ya que se emplazará en una zona urbana regulada. En relación al impacto por procesos erosivos o pérdida de fertilidad, se señala que el Proyecto no modificará de los usos actuales del suelo.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales	<u>Fauna:</u> El estudio presentado en el Anexo 4 de la DIA, constató la presencia de 111 ejemplares

silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	correspondientes a 19 especies, 17 de aves y 2 de reptiles. De las 19 especies observadas, 15 son de carácter nativo y 2 de carácter exótico y 2 de carácter endémico. En la respuesta 5.9 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta el levantamiento de la clase <i>Amphibia</i> (anfibios), obteniendo como resultado que en terreno no exhibieron registros de anfibios, tanto en los transectos de búsqueda como en los puntos de escucha finales. Entre las especies en el terreno, no se evidenció la presencia de especies en algún estado de conservación, ni con distribución reducida en el área de estudio. <u>Flora y vegetación:</u> Según lo presentado en el Anexo 4 de la DIA, se encontraron 56 especies de flora vascular terrestre, 54 pertenecientes a la división taxonómica <i>Magnoliophyta</i> y 22 a la división <i>Pinophyta</i>. No encontrándose ninguna de las especies registradas en el levantamiento (Tabla 15 del Anexo 4 de la DIA) de información en alguna categoría de conservación.
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.	<u>Aguas subterráneas:</u> El Proyecto no descargará aguas residuales en el área de intervención, ya que, las aguas del lavado de ruedas no contienen contaminantes que puedan afectar la calidad del agua subterránea, ya que, se asegurará que los equipos que transiten por el área de lavado de rueda se encuentren en óptimas condiciones mecánicas, asegurando el mantenimiento de los equipos de acuerdo a lo señalado por el fabricante; el agua de los baños químicos será retirada por servicios autorizados para que sean dispuestas en sitios autorizados; y las aguas generadas por los baños permanentes, serán descargadas al alcantarillado de la empresa sanitaria del área. <u>Aguas superficiales:</u> El Proyecto se encuentra ubicado en la cuenca del río Maipo, en la sub-cuenca Maipo Medio, y sobre el acuífero sector Buin a 6,4 km al sur del río Maipo y a 9,6 km al norte del estero Paine. El único cauce que se intervendrá a causa del proyecto corresponde al canal de regadío Santa Rita derivado Canal Villaseca. Existe un solo cauce (canal Subramal Villaseca y otros), que se ubica al exterior del proyecto, específicamente, al lado surponiente del predio. La distancia mínima con el proyecto es de 31 m aproximadamente. En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se presenta a escala adecuada la ubicación de dicho cauce y la distancia de este con el proyecto. Al respecto, el Titular declara en la respuesta 5.10 de la Adenda que no afectará este recurso, según lo siguiente: ☐ No se realizarán cambios de aceite, reparaciones, mantención, lavado y aseo de maquinaria y vehículos, cerca, en la ribera o en dentro del canal. ☐ No se efectuarán labores de mantención en el predio donde se realizarán las obras de entubamiento del canal. Si algún vehículo presenta problemas mecánicos, éste será trasladado inmediatamente a un taller de reparación autorizado. ☐ Se prohibirá la descarga de desechos de cualquier tipo a los cauces (materiales de desecho del tipo domiciliarios, escombros, material de rechazo de áridos y aceites). ☐ Para reducir la probabilidad de causar un daño en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, por contaminación de hidrocarburos, en el área de servicios o en la instalación de faena, se deberá contar con material absorbente para el manejo de derrames en agua y en tierra. ☐ Los caminos de acceso a las obras contarán con una señalización clara y visible, tanto para el día como para la noche. ☐ La carga de combustible a maquinarias y equipos se hará fuera del terreno del proyecto. <u>Suelo:</u> El terreno donde se desarrollará el Proyecto posee un alto grado de intervención antrópica. Además, el sitio se encuentra inserto en una matriz mixta (urbana-rural), el

	cual ha sido alterado. <u>Aire:</u> El Titular en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto deberá compensar emisiones, ya que, supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Al Proyecto no le son aplicables normas secundarias de calidad ambiental.
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.	De acuerdo a lo establecido en el Anexo 4 de la DIA, se concluye que ninguna especie de la avifauna identificada presenta actualmente problemas de conservación según la ley vigente.
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.	Todos los residuos peligrosos del proyecto se almacenarán en una bodega que cuente con un pretil de contención, ante el riesgo de derrames involuntarios. El almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá con el D.S. 43/2015 del Minsal; y en ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Los residuos asimilables a domésticos se dispondrán en 2 a 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Los residuos peligrosos serán dispuestos en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM y no se descargarán a los cauces. Los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc. Además, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de estos materiales en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM. Respecto de la fase de operación, el Titular tendrá 3 salas de basura una por cada condominio, la cual cumplirá con todas las exigencias normativas. Estas salas contendrán contenedores con los que se retirarán los residuos de los puntos de

	generación serán plásticos, con tapa, ruedas, con una capacidad de 360 L, en su interior habrá una bolsa plástica para que los residuos caigan en su interior. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Seremi de Salud RM por parte del servicio municipal.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	<u>Aguas superficiales:</u> El Proyecto ni realizará extracción de agua del canal Santa Rita derivado Canal Villaseca y otros, por lo que no se afectará la permanencia del recurso asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento futuro. <u>Aguas subterráneas:</u> El proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas. Para el caso del abastecimiento de agua potable, el Titular cuenta con un acuerdo de expansión de la red, con la empresa sanitaria del sector. Dicho acuerdo se adjunta en el Anexo 5 de la Adenda. Considerando que el proyecto corresponde a la construcción de viviendas, donde las obras de mayor profundidad corresponden a la instalación de ductos para agua potable, alcantarillado y zanjías de drenaje de los sistemas de recolección de agua lluvias, el cual tendrá una profundidad máxima de 5,57 m, la cual en relación al Anexo 13 de la Adenda, donde se indica que el nivel freático en el área de influencia es de 80,9 metros de profundidad, es posible asegurar que el Proyecto, no afectará las aguas subterráneas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En la Imagen N° 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de la Adenda, se presenta el área de influencia de Medio Humano, zonas censales y principales vialidades del Proyecto. Esta área según lo indicado por el Titular en el punto 2.2.2.4 del Anexo 4 de la DIA, corresponde por el norte a la intersección de la Calle Francisco Javier Krugger con la Ruta 5 Sur, con su prolongación al oriente hasta la línea del tren; al oriente del terreno la vía del ferrocarril; al poniente ruta 5 Sur; al sur, Calle Hermanos Carrera.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no contempla el reasentamiento de comunidades humanas. Mayores detalles en el punto 6.1 del Anexo 4 de la DIA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no presenta los antecedentes técnicos necesarios que	

permitan asegurar que no se genera o no se presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El área donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia de algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante como sustento económico. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la DIA. Respecto del Tranque que se encuentra dentro del área del Proyecto, se indica que en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta carta de proyectista, donde se indica que el Tranque en forma de laguna dentro del Proyecto ubicado en el sector noreste del predio no forma parte de un sistema de riego vigente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo con la estimación de flujo de vehículos pesados, se espera como situación más desfavorable un flujo de 6 camiones diarios. Dadas las condiciones se espera que dichos camiones tengan un flujo máximo de 2 camiones/hora, considerando los procesos de carga y descarga de estos mismos. Luego dadas las condiciones expresadas en la modelación del Estudio Vial del Anexo 4 de la DIA, dicho flujo no generará impactos significativos en los tiempos de desplazamientos asociados al área de influencia debido a que el flujo es bajo. Para el caso de la fase de operación, se realizó una comparación los tiempos de viaje y velocidades, entre la red de modelación AIMSUN de la Situación Base, la cual refleja las condiciones generales de transporte del sector sin la incorporación de la demanda vehicular del proyecto y la Situación con Proyecto Mejorado, la cual incluye la demanda del proyecto, junto con la incorporación de la senda multipropósito, la cual forma parte de la descripción del proyecto y se detalla en el Capítulo IV del presente ICE. La microsimulación de los diseños propuestos se desarrolló mediante el modelo AIMSUN. De acuerdo con lo presentado en el Anexo 12 de la Adenda, los indicadores de tránsito presentan que la operación de la red vial tiene un deterioro muy menor, donde las velocidades solo bajan en menos de 1% en ambos periodos (punta mañana y punta tarde). Se verifica una situación similar para los tiempos de desplazamientos ya que éstos aumentan solo en un 4.97% y 3.69% en punta mañana y punta tarde, respectivamente. Dado todo lo expresado anteriormente, es posible concluir que no existe un aumento de los tiempos de desplazamiento en transporte privado, en los periodos de mayor demanda del día, en particular punta mañana y punta tarde.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto, no contempla que en su fase de construcción se produzcan desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna de Buin, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Esto implica, además, que no se espera que los trabajadores ejerzan algún tipo de presión sobre los servicios sociales básicos del área de influencia. Respecto a la fase de operación, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 2.056 personas, considerando que el Proyecto contempla un total de 375 viviendas y se propone considerar un promedio de 4 personas por vivienda. En este total se considera, además, la estimación de población que podrían aportar las 139 viviendas (condominio Los Castaños). Respecto del análisis para los servicios de salud, según los últimos datos sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud, FONASA, señalan que en la comuna de Buin en diciembre del año 2017 existían 70.044 personas afiliadas al sistema público de salud, lo que implica un 89,1% de la población total de la comuna, en relación a los resultados del Censo aplicado ese mismo año. Suponiendo que la población potencial asociada al Proyecto mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 1.996 personas, lo que equivale al 2,9% del total comunal afiliado en 2017. Estas cifras permiten sostener

	que el proyecto en la fase de operación no generará un impacto significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de la comuna de Buin. Respecto a educación, la población estimada que aportará el proyecto para la enseñanza parvularia corresponde al 38,4% del total de matrículas municipales y al 10,8% del total de matrículas que hay en toda la comuna en los diferentes tipos de dependencia de los establecimientos educacionales. Adicionalmente, el cálculo se establece para el total de las potenciales familias habitando en el Proyecto. Sin embargo, esto no sucederá al mismo tiempo, debido a que éste se construirá y habitará por etapas, lo que implica que las cargas serán progresivas a lo largo de los años y no de una sola vez. Con relación a la educación básica, la potencial población nueva aportada por el Proyecto asciende al 5,8% de la matrícula municipal y al 2,4% del total comunal. En la enseñanza media la población potencial del Proyecto corresponde al 4,7% de las matrículas municipales y al 2,2% del total de matrículas existentes actualmente en la comuna para este nivel. Al respecto en el Anexo 4 de la DIA, se indica que la educación municipal de Buin cuenta con 4.993 matrículas disponibles en total, en función de la matrícula actual y la capacidad instalada, cifra que permitiría acoger la totalidad de la potencial nueva población que aportará a la comuna el Proyecto.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según los antecedentes presentados en el Anexo 4 de la DIA, las actividades sociales, religiosas y culturales que se realizan en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser alteradas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. Todas las actividades comunitarias identificadas se realizan durante días feriados, ya sea en recintos privados o en espacios públicos. En la fase de construcción no se tienen consideradas actividades en la Plaza de Linderos ubicada en la intersección de las calles Hermanos Carrera con la calle Francisco Javier Krugger aproximadamente a 1 km del Proyecto o ningún otro tipo de espacio público o privado.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Según los antecedentes presentados en el Anexo 4 de la DIA, en la comuna de Buin se registran tres organizaciones vinculadas a pueblos originarios, a saber: Asociación Indígena Mapuche <i>Colahuen</i>, <i>Kumei Nüttram</i> y <i>Folil Mapü</i>. Todas estas asociaciones indígenas tienen registradas direcciones fuera del área de influencia del proyecto. Una corresponde a la zona centro de Buin, la otra a la localidad de Viluco y la restante al sector de Valdivia de Paine. Estas informaciones de fuentes secundarias coinciden con aquella levantada en las campañas en terreno incluidas en el citado Anexo, donde no se encontraron sitios que presentarán características como para vincularlos con prácticas tradicionales de algún pueblo originario, así como ninguna persona entrevistada dio cuenta de la existencia de este tipo de prácticas en algún espacio público dentro del área de influencia.

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de emplazamiento de las obras se encuentra alejado tanto de los sitios prioritarios de la conservación y de las áreas silvestres protegidas (SNASPE), siendo los más cercanos el área protegida Río Clarillo a 23 km aproximadamente y sitio prioritario Cordón de Cantillana a 9 km aproximadamente. Dado lo anterior, es posible determinar que el área de influencia del proyecto no se encuentra dentro, colindante o cercano a los sitios prioritarios para la conservación.
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.	Según los antecedentes presentados en el Anexo 4 de la DIA, en la comuna de Buin se registran tres organizaciones vinculadas a pueblos originarios, a saber: Asociación Indígena Mapuche <i>Colahuen</i> , <i>Kumei Nüttram</i> y <i>Folil Mapü</i> . Todas estas asociaciones indígenas tienen registradas direcciones fuera del área de influencia del proyecto. Una corresponde a la zona centro de Buin, la otra a la localidad de Viluco y la restante al sector de Valdivia de Paine.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje (punto 2.7 de la DIA), se puede determinar que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Por lo anterior, el área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, por lo que no atrae flujo de visitantes o turistas. Además, las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud y duración, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
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	En el Anexo N° 8 de la Adenda se presenta informe de caracterización arqueológica actualizado, donde se realizó una nueva revisión bibliográfica para la comuna de Buin y los sitios Linderos 1 al 12, identificados en el marco de la inspección arqueológica del Proyecto Inmobiliario Buin- La Cervera. Se efectúa una revisión de los sitios con Declaratoria por Consejo de Monumentos Nacionales y se incorpora a los antecedentes el Monumento Histórico "Parque de La Viña Santa Rita", emplazado en la comuna de Buin.

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	Los resultados obtenidos en dicha caracterización no presentaron resultados positivos respecto a la presencia de restos de interés patrimonial en el área prospectada. No obstante, el nivel de visibilidad en gran parte del proyecto fue baja debido a la vegetación, por lo que no es posible establecer con total seguridad la inexistencia de elementos de interés patrimonial en el área del proyecto. Por lo anterior, el Titular en la repuesta 5.14 de la Adenda, declara que producto de la baja visibilidad en varios sectores del proyecto, se realizará una nueva inspección previo al inicio de los trabajos y una vez que se haya efectuado la limpieza o despeje del terreno.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas	

7 MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias y residuos peligrosos aplicado a la bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas (Bodega de sustancias peligrosas y residuos peligrosos).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. ☐ Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. ☐ Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. ☐ Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. ☐ Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. ☐ Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. ☐ Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio.
Forma de control y seguimiento	En bodega, se mantendrá un registro de las sustancias existentes y respel, además de un registro de ingreso y egreso de las mismas.

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa o respel, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. ☐ Revise la Hoja de Seguridad (HDS) del producto derramado y verifique las medidas de control especificada tanto para el personal como para el ambiente. ☐ No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. ☐ Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. ☐ Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. ☐ Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. ☐ De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. ☐ Los residuos recuperados y almacenados serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos. ☐ Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. ☐ Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. ☐ En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: a) El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. b) Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y Seremi del Medio Ambiente RM. El informe deberá incluir los siguientes puntos: ☐ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, 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 del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). ☐ La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (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 como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. ☐ El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de éste por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 7 de la Adenda.

7.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendio en instalación de faenas o en la ejecución de las obras”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la fase de construcción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. ☐ Mantener orden y aseo en los lugares de trabajo. ☐ Mantener los equipos de extinción portátil operativos. ☐ Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura de la vivienda o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen.
Forma de control y seguimiento	Mantener registros en la faena de las acciones a realizar.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra, quienes coordinarán los procedimientos, planes de emergencia y medidas de contingencia preparadas para este tipo de situaciones. ☐ En caso de ser posible, intentar contener el fuego mediante algún equipo de extinción portátil. ☐ En caso de no ser controlado el fuego, se llamará a bomberos y ambulancia en caso de que aplique. ☐ Personal evacuará la obra siguiendo instrucciones de Prevención y/o Jefaturas a la zona de seguridad. ☐ Registrar el accidente e informar al Jefe de la Obra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y Seremi del Medio Ambiente RM.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 7 de la Adenda.

7.3 Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.3 Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrumbes”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Demolición
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada. ☐ Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. ☐ Delimitar el área de trabajo. ☐ Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	Mantener registros en la faena de las acciones a realizar.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y Seremi del Medio Ambiente RM.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 7 de la Adenda.

7.4 Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de aguas subterráneas”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Detener las actividades en el frente de trabajo. ☐ Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. ☐ En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). ☐ Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. ☐ Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. ☐ Ante la eventualidad se dará aviso inmediato a la DGA RM, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea, en conjunto se seguirá el protocolo dispuesto por la DGA ante una emergencia de este tipo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

	i) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii) Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii) Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la N.Ch 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v) El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria y Anexo 7 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades fase de construcción y flujo vehicular fase de operación.
Forma de cumplimiento	Según los cálculos realizados y presentados en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se indica que el Proyecto deberá compensar emisiones atmosféricas de MP10 para el año 7 de la fase de construcción. Por lo anterior, el proyecto compensará en un 120% las emisiones de MP10 generadas en el año 7. Además, el Titular realizará una serie de condiciones, las cuales se detallan en la Tabla 10.2.1 del presente ICE.

	Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, en su Oficio Ord. N° 1047 de fecha 03/12/2019, se pronunció conforme condicionado a lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana.</i> <i>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Quinta Linderos”.</i> <table><tr><th>Año</th><th>Fase</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr><tr><td>7</td><td>Construcción + operación</td><td>2,94</td><td>3,53</td><td>27%</td></tr></table> <i>Fuente: Tablas 4 y 5 del Anexo N°1 “Plan de Compensación de Emisiones Preliminar” de la Adenda Complementaria.</i> <i>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i> ☐ <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> ☐ <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> ☐ <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el Titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> ☐ <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	7	Construcción + operación	2,94	3,53	27%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión							
7	Construcción + operación	2,94	3,53	27%							
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Mantener en obra registro de las medidas a implementar en fase de construcción, descritas en la Tabla 10.2.1 de presente ICE. ☐ Tener aprobado el plan de Compensación de Emisiones por la parte de la Seremi del Medio Ambiente RM.										
Forma de control y seguimiento	☐ Verificación de que se cuente con los registros mencionados en la Tabla 10.2.1 del presente ICE. ☐ Obtener la aprobación del Plan de Compensaciones definitivo para el proyecto, presentado a la Seremi del Medio Ambiente RM, antes de dar inicio a la fase de construcción, según lo indicado en el citado Decreto y enviar en un plazo no más allá de un mes de su aprobación por parte de la Seremi del Medio Ambiente RM. Un informe con la aprobación, calendarios de ejecución de las medidas, seguimiento y todo lo que corresponda a la SMA.										

8.1.2. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.1.2 Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 144/1961, del Minsal. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/92 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10 y gases, asociadas a la fase de construcción superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2016 del MMA en MP10 en el año 7 de construcción, por lo cual se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones. Además, implementará una serie de condiciones, las cuales se detallan en la Tabla 10.2.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registro que evidencie la prohibición de quemar residuos o materiales (letrero u otro). ☐ Registro de mantención y revisión técnica de camiones, maquinaria y equipos ☐ Mantener en obra registro de las medidas a implementar en fase de construcción, descritas en la tabla 10.2.1 de presente ICE.
Forma de control y seguimiento	☐ Mantención del registro de medidas de control y abatimiento para fiscalización por parte de la autoridad. ☐ Verificación en terreno del cumplimiento de las medidas indicadas.

8.1.3. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país

Tabla 8.1.3 Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y medianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en la faena los registros de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad. Verificación en terreno de la revisión técnica de los vehículos.

8.1.4. Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio

Tabla 8.1.4. Norma 4	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento e	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible en la faena copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización.

8.1.5. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.5 Norma 5	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Todos los camiones que transporten tierra deberán circular todos los días con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería. Se mantendrá un control de todos los camiones que salgan de la obra, a fin de verificar que cuenten con la tolva cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro que acredite que se ha exigido a los transportistas que los camiones transiten con su carga cubierta. ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico de los camiones.
forma de control y seguimiento	Mantener los registros de las revisiones técnicas según necesidad. Verificación en terreno del cumplimiento de las condiciones para el transporte de carga indicada en la norma.

8.1.6. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC

Tabla 8.1.6. Norma 6	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos
Norma	D.S. N° 1/2013, del MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará emisiones atmosféricas, residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de emisiones, residuos industriales no peligrosos y peligrosos a través de la ventanilla única que dispone para tales efectos el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones realizadas en el RETC.

8.1.7. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.7 Norma 7	
Componente/materia:	Emisiones sonoras
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4 (construcción)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas.
Forma de cumplimiento	Según los cálculos presentados en el Anexo 6 de la DIA, el Proyecto, cumple con los límites máximos establecidos en el presente Decreto. Además, se llevarán a cabo una serie de medidas de control y gestión, entre estas se encuentran descritas en la Tabla 10.2.2 de presente ICE. Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 4948 de fecha 19/08/2019 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación. A saber, señala: “Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio Titular en todos los documentos de la DIA, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N°38/11 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las medidas a implementar en fase de construcción, descritas en la tabla 10.2.2 de presente ICE.
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra registro de las medidas a implementar en fase de construcción, descritas en la tabla 10.2.2 de presente ICE.

8.1.8. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.8 Norma 8	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Minsal. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Minsal “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	<u>Residuos sólidos</u> Fase de construcción ☐ Los residuos se almacenarán de acuerdo a las condiciones señaladas en el Anexo 9 de la DIA. ☐ Los residuos serán transportados por empresas autorizadas, hacia sitios de disposición final autorizados. ☐ Se tramitará la autorización sanitaria para disponer los residuos fuera del predio. ☐ Contar con autorización sanitaria para almacenar los residuos dentro del predio. Fase de operación ☐ Las salas de basuras se encontrarán debidamente autorizadas. <u>Residuos líquidos:</u> El Proyecto generará aguas servidas domésticas las cuales serán descargadas al alcantarillado público (construcción y operación), para lo cual el Proyecto cuenta con factibilidad de la sanitaria (Anexo 1 de la DIA). Los residuos líquidos de los baños químicos serán retirados y dispuestos por una empresa autorizada para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción ☐ Registros que acrediten el retiro y disposición final de los residuos, mediante empresa autorizada. ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos. ☐ Autorización sanitaria para almacenar residuos no peligrosos dentro del predio. ☐ Autorización sanitaria para disponer los residuos de la construcción fuera del predio. Fase de operación ☐ Autorización de las salas de basuras del Proyecto. <u>Residuos líquidos:</u> ☐ Certificado de factibilidad de la sanitaria y facturas de pago del servicio. ☐ Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la Seremi de Salud RM.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los certificados, facturas registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda. Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria. Verificación en terreno la descarga de aguas servidas a la red de alcantarillado.

8.1.9. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.9 Norma 9	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N° 148/2003 del Minsal, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas (Bodega de residuos peligrosos).
Forma de cumplimiento	Para el manejo de los residuos peligrosos, estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. Respecto a este tipo de residuos, el Titular asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con los registros comprometidos.

8.1.10. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.1.10 Norma 10	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S. N° 43/2015, del Minsal que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas (Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas)
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Para el almacenamiento de sustancias peligrosas se utilizará una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 del Minsal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa. Adicionalmente, se llevará un registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.
forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas.

8.1.11. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.1.11 Norma 11	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente

Norma	D.F.L N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad RM, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento y	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

8.1.12 Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica

Tabla 8.1.12 Norma 12	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S. N° 158/1980 del MOP “Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas”.
Otros cuerpos legales	Resolución N° 1/1995 del Mintratel, Establece las Dimensiones Máximas de los Vehículos que se Indican.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento e forma de control y seguimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla 8.2.1. Norma 13	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos

Otros cuerpos legales	Nacionales. D.S. N° 484/1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) 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 dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro de la paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al CMN para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso 1

Tabla 9.1.1 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

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción:</u> Almacenaje de residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD) y residuos sólidos de la construcción (RESCON). <u>Operación:</u> Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción:</u> Los RESCON se almacenarán en un área de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características: ☐ La superficie del área de acopio de los RESCON es 37,25 m². ☐ Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada a personal no autorizado al sitio de acopio. ☐ Solo se acopiarán en esta área de residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. ☐ Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. ☐ El área tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos RESCON. ☐ Además de una base sólida y continua.

	Para los RSAD, se dispondrá de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en dos contenedores de 1.100 litros. <u>Operación:</u> La construcción del proyecto considera la construcción de 3 condominios. En cada uno se habilitará una sala de basura, la cual estará ubicada al lado de la portería. En la Tabla 15 de la Adenda, se presenta la ubicación en coordenadas (Datum WGS 84) de las 3 salas de basura una por cada condominio, donde en cada una existirán 19 contenedores de 360 litros. El Titular declaro en la respuesta 9.2 de la Adenda, que incorporará en sus salas de basura un área de punto limpio. En el Anexo 2 de la Adenda, se presenta los planos correspondientes indicando la ubicación dentro de las salas de basura. En el Anexo 3 de la Adenda, se presentan los datos del PAS 140 actualizado.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 4948 de fecha 19/08/2019, se pronuncia conforme al proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

9.1.2. Permiso 2

Tabla 9.2. 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	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (respel).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para las 6 etapas que estarán en construcción. Tendrán una superficie aproximada de 9 m², se ubicarán dentro del sitio destinado al acopio de residuos. Considerará las siguientes características: ☐ Tendrá una base continua, impermeable, resistente químicamente a los residuos que se almacenarán en ella. ☐ Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. ☐ Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. ☐ Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 93, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. ☐ En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. ☐ La bodega tendrá un letrero en la cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 4948 de fecha 19/08/2019, se pronuncia conforme al proyecto y señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS

9.1.3. Permiso 3

Tabla 9.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA																			
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción																		
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de cauce y entubamiento del canal de regadío existente Santa Rita, Derivado Villaseca y Otros.																		
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El ramal poniente del canal existente que va por la acera sur de la calle Pastor José Molina se dejará fuera de servicio por cuanto al ingresar a los terrenos donde se construirá el loteo interfiere con las viviendas proyectadas. El canal existente continuará por el ramal sur existente hasta su ingreso a los terrenos del loteo Quinta Linderos, desde donde se continuará por las calles interiores del límite oriente del loteo, entubado en HDPE de D = 600 mm con una pendiente mínima de 3 por mil y una longitud de 507 m, hasta el límite sur del loteo, desde donde continuará hacia el poniente por un canal en tierra proyectado con pendiente de 3 por mil y una longitud de 142m, hasta encontrarse nuevamente con el trazado original del canal existente. El Titular realizará el monitoreo previo al inicio de la fase de construcción de las obras en el cauce. Lo anterior, con el fin de establecer una condición basal con la cual comparará los resultados del monitoreo de seguimiento. Además, se realizarán monitoreo de seguimiento con una frecuencia mensual, durante los tres meses que durarán las obras del canal. Para el análisis de los monitoreos se utilizarán los parámetros establecidos en la N. Ch 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego. El Titular en la respuesta 3.3 e) de la Adenda Complementaria, declara lo siguiente: “se indica que los meses que no haya presencia de agua en el cauce (si es que aplica) se realizarán registros fotográficos con fecha, de forma de justificar la imposibilidad de realizar el monitoreo”. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.																		
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA RM, mediante Oficio Ord. N° 1615 de fecha 05/12/2019, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente: <i>“1.2 En Anexo PAS 156 del Adenda Complementaria el Titular declara que: “El presente proyecto se refiere a la canalización del canal de regadío existente llamado Santa Rita, Derivado Canal Villaseca y Otros, perteneciente a la Asociación Canales de Unidos de Buin, que atraviesa, de norte a sur, los terrenos donde se construirá el Conjunto Habitacional Quinta Linderos...”, Además, declara el atravesio de ductos de agua potable y de aguas servidas, por lo que, en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras proyectadas en cauces artificiales, del proyecto “Quinta Linderos”, les es aplicable el PAS del artículo 156 Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156”, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41” y 171’ del Código de Aguas. Por tanto:</i> <i>1.2.1 Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 señaladas a continuación y son descritas en el Anexo PAS 156 del Adenda Complementaria.</i> <i>Coordenadas ubicación del canal existente — Al interior del Proyecto:</i> <table> <tr> <th rowspan="2">Puntos</th><th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS 84 1119</th></tr> <tr> <th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr> <tr> <td>A</td><td>339.201</td><td>6.263.875</td></tr> <tr> <td>B</td><td>339.196</td><td>6.263.837</td></tr> <tr> <td>C</td><td>339.201</td><td>6.263.808</td></tr> <tr> <td>D</td><td>339,198</td><td>6.263.712</td></tr> </table>		Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 1119		Este (m)	Norte (m)	A	339.201	6.263.875	B	339.196	6.263.837	C	339.201	6.263.808	D	339,198	6.263.712
Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 1119																		
	Este (m)	Norte (m)																	
A	339.201	6.263.875																	
B	339.196	6.263.837																	
C	339.201	6.263.808																	
D	339,198	6.263.712																	

<i>E</i>	339.190	6.263.710
<i>F</i>	339.180	6.263.682
<i>G</i>	339.181	6.263.648
<i>H</i>	339.196	6.263.622
<i>I</i>	339.203	6.263.605
<i>J</i>	339.210	6.263.580
<i>K</i>	339.208	6.263.513
<i>L</i>	339.213	6.263.428

Coordenadas del canal proyectado:

Puntos	Tipo de Sección	Coordenadas UTM, Datum WGS 84	
		Este (m)	Norte (m)
A	Canaleta	339.199	6.263.876
B		339.196	6.263.812
C		339.208	6.263.812
D		339.208	6.263.758
E		339.210	6.263.643
F		339.211	6.263.593
G		339.204	6.263.574
H		339.212	6.263.551
I		339.212	6.263.533
J		339.207	6.263.507
K		339.213	6.263.490
L		339.211	6.263.422
1	Entubado	339.207	6.263.806
2		339.209	6.263.685
3		339.210	6.263.636
4		339.211	6.263.586
5		339.208	6.263.575

Coordenadas referenciales de los atravesos

Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 H19	
	Este (m)	Norte (m)
Agua potable	339.211	6.263.591
Aguas Servidas	339.211	6.263.584

1.2.2 Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada.

1.2.3 Para las obras asociadas al canal privado, el Titular debe tener presente que en la tramitación sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de

derechos de aprovechamiento de aguas en el cauce, para ejecutar las intervenciones.
1.2.4 En Anexo PAS 156 del Adenda Complementaria, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite 1.4.

1.2.5 En acápite 1.5 del Anexo PAS 156 del Adenda 1, el Titular declara: "Se realizarán monitoreos de calidad de aguas al canal, tanto aguas arriba como aguas debajo de las obras. Estos se efectuarán una vez al mes, en forma previa, durante y posterior al periodo de construcción del entubamiento del canal. El análisis estará a cargo de un laboratorio autorizado por la autoridad pertinente, el cual evaluará las muestras en base a los parámetros químicos y bacteriológicos establecidos en el D.S. N° 1.333/ 1978, relativos a requisitos de calidad de agua".

Coordenadas Puntos de Monitoreo.

Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS 841419	
	Este (m)	Norte (m)
Punto de Monitoreo 1	339.199	6,263.878
Punto de Monitoreo 2	339.210	6,263.419

Además, el Titular declara: "Se considera la elaboración de informes para cada monitoreo, los que serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente con un plazo máximo de 5 días después de la entrega de resultados. Estos informes contendrán el análisis de los resultados, reportes de laboratorio, conclusiones y recomendaciones".

Al respecto, es necesario precisar que: Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia mensual (frecuencia de monitoreo declarada), y se elaborará en conformidad a lo establecido 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 un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación> Por otra parte, el Informe además 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° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes- año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

9.2. Pronunciamientos

Tabla 10.3. Pronunciamiento según se establece en el **artículo 161** del Reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
---	------------

Tabla 10.3. Pronunciamiento según se establece en el **artículo 161** del Reglamento del SEIA

Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de hormigón
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La planta de hormigón de baja escala es modular. La preparación del terreno para su instalación consiste en realizar una excavación de baja intervención, para luego apoyar las bases que son de hormigón prefabricado (la cuales), en la cual se encuentran los pernos que anclarán las estructuras principales y a su vez hacen de contrapeso a las estructuras. El proceso de funcionamiento de la presente planta consiste en mezclar los productos secos para homogeneizar automáticamente la arena, grava y cemento, para luego descargar la mezcla seca en el camión Mixer, y en ese instante, se incorpora el agua, para que la mezcla seca se transforme en hormigón. El camión mixer realiza el proceso de mezcla, para transformar elementos secos en hormigón estructural o del tipo que se necesite. Las cantidades por manejar de sustancias no peligrosas son las siguientes, las cuales permiten generar 3.835 m³ de hormigón. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Oficio. Ord N° 4948 de fecha 19/08/2019, se señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del Pronunciamiento, calificando la actividad como Inofensivo.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromisos voluntarios

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 compromiso voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Charla de inducción arqueológica.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área. Descripción: El Titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada etapa que implique excavación. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. Justificación: Las charlas de inducción arqueológica se requieren para que los trabajadores tengan en conocimiento el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo.
Lugar y oportunidad de implementación	Lugar: En cada frente de trabajo que implique excavaciones. Oportunidad: Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa que considere la actividad de excavación
Indicador de cumplimiento.	Se remitirá a la SMA y al CMN, un informe elaborado por el especialista con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de los asistentes a la misma junta con la firma de estos, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. Deberá ser presentado a más tardar 15 días después de efectuada la charla.
Forma de control y seguimiento	Registro del envío del informe a la SMA y al CMN en la faena.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 compromiso voluntario 2

Nombre Ambiental Voluntario	Compromiso	Plan de Comunicación
Fase en que aplica		Construcción
Objetivo, descripción y justificación		Objetivo: Establecer una coordinación con la comunidad. Descripción: Este plan considera mantener en el acceso de la obra un letrero que informará a los vecinos sobre: ☐ Fuentes emisoras de ruido. ☐ Medidas de control. ☐ Plazos de la obra. ☐ Horarios de faenas ruidosas. ☐ Contacto Además del letrero informativo, se implementarán dos vías de comunicación con el Titular del proyecto. ☐ Durante la construcción habrá un ITO o gestor ambiental, encargado de implementar todas las medidas comprometidas dentro del proceso de evaluación e indicadas en el punto 10.2 del presente ICE. Además, de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta de 48 horas máximo. Este encargado realizará un informe semanal dirigido al constructor del proyecto, indicando las consultas e inquietudes efectuadas por los vecinos, además de incorporar las posibles soluciones a desarrollar. ☐ Como complemento, estará a disposición una línea telefónica exclusiva y un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y el correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. Justificación: El Plan de Comunicaciones es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto.
Lugar y oportunidad de implementación		Lugar: El letrero informativo y el libro de reclamos o sugerencias estarán instalados en un lugar visible en el acceso a la obra. La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga. Oportunidad: Durante todo el período que se extienda la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.		☐ Instalación de letrero informativo. ☐ Mantención del libro de reclamo en obra. ☐ Porcentaje de respuesta a solicitudes de información, reclamos o sugerencias.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
Impacto asociado	Aumento de las emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo y descripción	El objetivo es evitar levantamiento de polvo en la circulación por caminos no pavimentados dentro del predio. Se implementará en los caminos no pavimentados dentro del predio.

	a) Aplicación de producto supresor de polvo en los caminos internos y de acceso no pavimentados. b) Realizar cierre perimetral en acceso a obras. c) El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. d) Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados, en caso de que se acopien en el exterior, dependiendo el estado de avance retirar y llevar a botadero autorizado inmediatamente. e) Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. f) Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar de implementación: a) Caminos no pavimentados dentro del predio. - b), c) y d) Todo el predio e) Todos los vehículos utilizados en faena Forma de implementación a) La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. b) Como primera actividad se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 4 m. Dicho cierre será mantenido en buen estado. c) Se instalará señalética que indique el límite máximo de velocidad en un sector visible para los conductores que ingresen al predio. d) Siempre se mantendrán los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados. e) Asegurar que los camiones se encuentren en adecuado estado de funcionamiento con el fin de reducir las emisiones por combustión f) La forma en que se implementará será instalando señaléticas que indiquen la prohibición de quemar residuos o cualquier otro material combustible y/o se realizarán capacitaciones a los trabajadores, a través de la cual se indicará esta prohibición. Oportunidad: Dicha medida aplica para toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	☐ Registro fotográfico de la aplicación del producto supresor de polvo y acopios y el registro de aplicación indicado en la respuesta 1.23 de la Adenda. ☐ Registro fotográfico mensual del estado del cierre, a disposición de la Autoridad. ☐ El indicador que acredite su cumplimiento será inspección visual y/o registro fotográfico. ☐ Se mantendrá un registro de mantención y revisión técnica de todos los camiones y maquinaria. ☐ Inspección visual y/o registros fotográficos para la señalética. Para el caso de las capacitaciones se mantendrá un registro de asistencia dichas capacitaciones.

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cierres perimetrales con características de barreras acústicas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Contorno del proyecto, en todas las etapas de este. Forma: Se implementarán cierres perimetrales con 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

	junturas 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 altura de las barreras varía entre 4,8 y 6 [m] según la etapa de construcción del Proyecto y el sector a proteger. Entre otras medidas de gestión se indican las siguientes: ☐ 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. Oportunidad: El cierre perimetral se mantendrá de forma permanente durante todas las etapas de la fase de construcción del proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo 6 de la Adenda.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la barrera implementada.

10.2.3. Condiciones y compromisos

Tabla 10.2.3. Condiciones o exigencias	
☐	El Titular deberá dar cumplimiento al plano de accesibilidad universal, presentado en el Anexo 2 de la Adenda.
☐	El Titular deberá dar cumplimiento a lo declarado en la respuesta 7.7 de la Adenda: <i>“El Titular está en conocimiento que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique alguna intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el área de influencia, tendrá que ser previamente revisada y aprobada por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RM. Por lo mismo, en el Anexo N° 9 se presentan las dos cartas que se mandaron al MOP, en la primera se envía formulario tipo solicitud de acceso a Rutas Nacionales y Rutas Concesionadas Calle Conexión y en la segunda carta se envía el proyecto de las obras de mitigación asociadas al EISTU”.</i>
☐	El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU que se encuentra aprobado por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM (respuesta 7.8 de la Adenda).
☐	El horario de trabajo será de lunes a viernes con 9 horas diarias. Las actividades no comenzarán antes de las 8:00, ni se extenderán pasadas las 18:00 hrs, por lo que las faenas de carga y descarga de camiones no se realizarán en horas punta (respuesta 7.15 de la Adenda).
☐	El Titular deberá tener presente que se encuentra vigente la Ley N° 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los BNUP. Por lo anterior, se informa que deberá dar cumplimiento a la citada Ley, disponiendo sus residuos en lugares autorizados (respuesta 7.11 de la Adenda).
☐	El Titular realizará una capacitación en material de señalización de tránsito de obras provisionarias. Esta consistirá en instruir a los trabajadores respecto a la señalización del tránsito y de la vialidad adyacente, principalmente en el área de influencia. Su forma de verificación será el listado de asistentes a la capacitación y un registro fotográfico de ello (respuesta 7.18 de la Adenda).
☐	El Titular considerará lo dispuesto en el Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos (respuesta 7.20 de la Adenda).
☐	Téngase en consideración lo declarado en la respuesta 6.1 de la Adenda Complementaria, a saber: <i>“En Anexo N° 2 de la presente Adenda, se adjunta carta del propietario de las acequias, en donde se indica que estas se encuentran en desuso y no se volverán a utilizar”.</i>
☐	El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Seremi de Obras Públicas RM, en el Oficio Ord. N° SRM RM 304/2019 de fecha 02/12/2019, donde señala lo siguiente:

“Lo expuesto, condicionado a tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP y las Inspecciones Fiscales MOP de las Concesionarias Correspondientes”.

- Deberá dar cumplimiento a lo señalado por el Gobierno Regional en el Oficio ORD. N°003722 de fecha 10/09/2019, a saber:

“Con el fin de acotar los compromisos acogidos por el Titular en respuesta a las solicitudes realizadas por este Gobierno Regional, se solicita al Titular suscribir en la forma de Compromisos Ambientales Voluntarios las siguientes acciones:

Plantar 50% de especies nativas en las áreas verdes del proyecto.

Implementación, en las salas de basura, de una zona destinada a punto limpio para realizar la separación de residuos.

Instalar al menos un punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto.

Instalación de dos focos con tecnología fotovoltaica por plaza para la iluminación en las áreas verdes centrales de cada condominio”.

- El Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado por la DGA RM en su Oficio Ord N° 1615 de fecha 05/12/2019, donde señala:

“3. Que, tal como se Informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área del proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Buin (Acuífero Maleo), de acuerdo con Resolución DGA N° 252, del 21 de octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4. Que, tal como se establece en Respuesta 1.29 del Adenda 1, el Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, la que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA;

'Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Emergencia y Contingencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.

5. Que, tal como se establece en Respuesta 1.28 del Adenda 1, el Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado

contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Emergencia y Contingencia debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

I. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

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. (Sólo en caso de accidentes).

6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.17 del Adenda 1, el Titular declaró: "Se aclara a la autoridad, que el proyecto se encuentra ubicado fuera de la concesión de algún prestador de servicios públicos sanitarios, por tal motivo, se solicitó a Aguas Andinas una extensión de red, con el fin de cubrir las necesidades de Agua Potable y Alcantarillado para el proyecto. En Anexo N° 5 se presenta adenda, se adjunta convenio entre Aguas Andinas y el Titular".

c) Que, se debe tener presente que en Respuesta 3.2 del Adenda 1, el Titular declaró: "Se aclara a la autoridad, que en la fase de construcción y operación del proyecto, se cerrará el paso de agua desde el canal al actual tranque, con lo que se cerrará la laguna. Por ello, el espacio ocupado por el tranque en forma de laguna solo corresponderá a un área verde propiamente tal de 6.881,96 m² que en ningún caso contará con agua aposada.

d) Que, se debe tener presente que en Respuesta 722 del Adenda 1, el Titular declaró: "Se aclara a la autoridad que no se utilizarán derechos de aguas para el suministro de agua en el tranque en forma de laguna, ya que se cerrará el paso de agua desde el canal al actual tranque".

e) Que, se debe tener presente que en Respuesta 4,2 a) del Adenda Complementaria, el Titular declaró: "Se informa a la autoridad que en el Proyecto no se proyecta la extracción de agua del Santa Rita derivado Canal Villaseca y otros, por lo que no se afectará la permanencia del recurso asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento futuro".

□ Téngase presente lo señalado por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, en su Oficio N° 8323 de fecha 26/08/2019 a la Adenda Complementaria, donde declara:

"2. El EISTU y la DIA deben ser concordantes entre sí y corresponder al mismo proyecto.

3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.

4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.

5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.

6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.

7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.

8. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.

9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.

11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.

12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Quinta Linderos” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/05/2019 y en el diario La Tercera con fecha 02/05/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo (930 AM) entre los días hábiles entre 03/05/2019 y el 07/05/2019, según consta en el certificado de fecha 08/05/2019 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/05/2019 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.

No se recibieron solicitudes de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Quinta Linderos” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 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.

1. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos

	naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia 1 “Derrame de sustancias y residuos peligrosos aplicado a la bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo”. ☐ Tabla 7.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendio en instalación de faenas o en la ejecución de las obras”. ☐ Tabla 7.3 Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrumbes”. ☐ Tabla 7.4 Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de aguas subterráneas”.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1 Norma [Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)] ☐ Tabla 8.1.2 [Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza] ☐ Tabla 8.1.3. [Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país]. ☐ Tabla 8.1.4. [Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio]. ☐ Tabla 8.1.5. [Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica]. ☐ Tabla 8.1.6. [Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC]. ☐ Tabla 8.1.7. [Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica] ☐ Tabla 8.1.8 Norma [Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo] ☐ Tabla 8.1.9 Norma [Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos] ☐ Tabla 8.1.10 Norma [Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas] ☐ Tabla 8.1.11 Norma [Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas] ☐ Tabla 8.1.12 Norma [Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica]

	☐ Tabla 8.2.1 Norma [Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc]
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1 Compromiso voluntario 1 ☐ Tabla 10.1.2 Compromiso voluntario 2 ☐ Tabla 10.2.1 Condición 1 ☐ Tabla 10.2.2 Condición 2 ☐ Tabla 10.2.3. Otras Condiciones

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

JMM/NFP/nfp