

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Edificios La Concepción”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria La Marina S.A.
Domicilio	Av. Presidente Riesco 5561, Oficina 304, Las Condes.
Nombre del representante legal	Ricardo Stern Nahmias.
Domicilio del representante legal	Av. Presidente Riesco 5561, Oficina 304, Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad																				
Objetivo general	El proyecto corresponde a la modificación de un proyecto que contempla en total la construcción de 2 edificios, A y B, incorporando un total 466 departamentos. Específicamente, la modificación está asociada al Edificio B de 27 pisos de altura y 4 niveles subterráneos con un total de 297 departamentos y 350 estacionamientos vehiculares. El edificio A ya se encuentra construido.																			
Descripción general del Proyecto	El Proyecto contempla la construcción y operación de 2 edificios de 20 y 27 pisos, cuyo uso proyectado es residencial, incorporando de esta manera un total de 466 departamentos. Considera una dotación de 599 estacionamientos para vehículos y 340 estacionamientos para bicicletas. La modificación presentada concierne al aumento de departamentos por la construcción del Edificio B, cuya construcción se llevaría a cabo en la etapa 2 constructiva, siendo esta modificación la causa de su ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental. A continuación, se presentan las características generales de los edificios: Tabla 2.1. Detalle de viviendas e instalaciones de los edificios. <table><tr><th>Edificios</th><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>Departamentos</td><td>169</td><td>297</td></tr><tr><td>Estacionamientos</td><td>249</td><td>350</td></tr><tr><td>Pisos</td><td>20</td><td>27</td></tr><tr><td>Subterráneos</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Ascensores</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia a partir de figura 20 de la DIA y tabla 13 de la DIA.		Edificios	A	B	Departamentos	169	297	Estacionamientos	249	350	Pisos	20	27	Subterráneos	3	4	Ascensores	3	4
Edificios	A	B																		
Departamentos	169	297																		
Estacionamientos	249	350																		
Pisos	20	27																		
Subterráneos	3	4																		
Ascensores	3	4																		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y a los artículos 2 letra g) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente:																			



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad

	El artículo 2 letra g) del D.S. 40/2012 MMA señala que modificación de Proyecto o actividad corresponde a la <i>“Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un Proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un Proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando: (...)”</i> <i>“g.2 (...) Para los Proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; (...)”</i> En efecto, el Proyecto corresponde a una modificación que debe ingresar al SEIA ya que la sumatoria de los dos edificios se ajustan a un Proyecto listado en el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente a lo indicado en la letra h.1.3, superando las 300 viviendas, específicamente 466 viviendas. <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 conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	El monto estimado total de la inversión asociada al proyecto es de 46.837.862 USD.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación de faena de Edificio B.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto se desarrollará en 2 etapas constructivas. Etapas 1: Corresponde a la construcción de un edificio de 20 pisos de altura y 3 niveles subterráneo. Incluye un total de 169 departamentos y 20.672,14 m² construidos. (Edificio A ya construido) [X] Etapas 2: Corresponde a la construcción de un edificio de 27 pisos de altura y 4 niveles subterráneos. Incluye un total de 297 departamentos y 34.375,67 m² construidos (Edificio B). Puntos A.2.2 y A.2.8 de la DIA.
Proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto corresponde a una modificación de proyecto o actividad



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad				
modifica un Proyecto o actividad existente				existente. La modificación presentada concierne la construcción de la segunda etapa, edificio B. La primera etapa del Proyecto (Edificio A) se encuentra ejecutada, comercializada y con Recepción Municipal definitiva de obras N° 195 del 01/03/2019, además actualmente en operación desde hace algunos meses (ver Anexo N°2 de la DIA. Documentos). Puntos A.2.2 y A.2.7 de la DIA.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No		No aplica.
		[X]		Cabe señalar que la etapa 1 no cuenta con RCA, ya que el Edificio A cuenta con 169 viviendas.

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria La Marina S.A.	14/11/2019
Resolución de Admisibilidad	667/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	20/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	2007	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	21/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	2006	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	21/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de La Florida	2005	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	21/11/2019
Carta de visación del texto para difusión	2008	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	21/11/2019



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Acreditación Aviso Radial	NA	Inmobiliaria La Marina S.A.	13/12/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	2298	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	31/12/2019
Adenda	NA	Inmobiliaria La Marina S.A.	23/01/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0146	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	24/01/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0349	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	21/02/2020
Carta extensión de suspensión de plazo	S/N	Inmobiliaria La Marina S.A.	16/03/2020
Resolución extensión de la suspensión de plazo	173/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	17/03/2020
Resolución Exenta	202099101160	Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental	03/04/2020
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria La Marina S.A.	17/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	0604	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	17/04/2020
Resolución de ampliación de plazo	242/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	27/04/2020

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



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

Consejo de Monumentos Nacionales.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de La Florida.

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
311/2019 (sea - seia - dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	04/12/2019
1278	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	05/12/2019
1629	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	09/12/2019
1088	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	12/12/2019
7377	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	12/12/2019
004847	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/12/2019
616	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	17/12/2019
5765	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	23/12/2019
12135	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	24/12/2019
5476	Consejo de Monumentos Nacionales.	30/12/2020
00304	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	14/01/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
125	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	30/01/2020
05-077	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	07/02/2020
1308	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	07/02/2020
109	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	07/02/2020
000456	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	11/02/2020
104	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	13/02/2020



703	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	11/02/2020
877	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	24/02/2020
000829	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
312	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	04/05/2020
1950	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	04/05/2020
1514	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	06/05/2020

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

3.4.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
004847	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/12/2019
000456	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	11/02/2020
000829	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020
Fundamento		
En el punto A.3.4 de la DIA, el titular señala: “<i>Este terreno está emplazado dentro de la trama urbana del sector oriente de La Florida, es preciso aclarar que la localización y características del Proyecto, guardan plena coincidencia con los instrumentos de planificación territorial vigentes.</i> <i>El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona Z-AA+CB/CM, cuyos usos permitidos son residencial y equipamientos, definidos en Ordenanza Local Plan Regulador Comunal, Municipalidad de La Florida”.</i> El proyecto cuenta con Anteproyecto de Edificación N° 916, de fecha 10 de octubre de 2019, otorgado por la Ilustre Municipalidad de La Florida para el Edificio B (anexo 2 de la DIA). Los Certificados de Informaciones Previas (CIP) se encuentran adjuntos en el anexo 2 de la DIA. La I. Municipalidad de La Florida no se pronunció a la DIA. El Gobierno Regional mediante Ord. N°000829 de fecha 13/03/2020 se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria, no refiriéndose a la compatibilidad territorial.		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
004847	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/12/2019
000456	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	11/02/2020
000829	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo G.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los siguientes Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS: • Región Integrada e inclusiva.		



- Región equitativa y de oportunidades.
- Región Segura.
- Región Limpia y Sustentable.
- Región innovadora y competitiva.

A solicitud del Gobierno Regional, en las respuestas 7.1 a 7.5 de la Adenda, el titular profundiza el análisis referido a los LER.

Al respecto, el Gobierno Regional, mediante su Oficio Ord. N° 000456 de fecha 11 de febrero de 2020, se pronuncia conforme a la Adenda, sin embargo, se pronuncia nuevamente a la Adenda, mediante Oficio Ord. N° 000829 de fecha 13 de marzo de 2020, señalando en el último lo siguiente:

“(…) el Consejo acordó rechazar propuesta del Intendente Regional; analizada en la “Subcomisión Pronunciamientos Proyectos S.E.I.A”; derivada de la Comisión de Medio Ambiente, referida a Pronunciamiento Ambiental de la ejecución del siguiente proyecto (…)

(…) Argumento del rechazo: Pronunciamiento se rechaza, ya que Ejecutivo no acoge solicitud de no dar conformidad al mismo, por cuanto no se evidencia satisfactoriamente la relación del proyecto con el objetivo estratégico “Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales, locales y barriales al interior de la región” de la Estrategia Regional de Desarrollo; considerando la morfología del proyecto respecto la escala barrial del entorno circundante y las actuales dinámicas de movilidad y circulación”.

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

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

Fundamento

El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de La Florida (2017-2022) en el capítulo G.2 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal, particularmente con los siguientes ejes de desarrollo:

1. Fortalecimiento del desarrollo social.
2. Fortalecimiento del desarrollo económico productivo.
3. Fortalecimiento del desarrollo del medio físico, medio ambiente e infraestructura.
4. Fortalecimiento de la gestión institucional.

Al respecto, la I. Municipalidad de La Florida no se pronunció a la DIA.

3.5. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°3/2020 del Comité Técnico de fecha 11 de mayo de 2020, citada mediante Oficio Ordinario N°713 de fecha 5 de mayo de 2020.

3.6. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.6.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

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

8.1. *En el caso que se solicite la realización de un proceso de Participación Ciudadana y que el Servicio de Evaluación Ambiental resuelva dar inicio al proceso, se solicita al Titular responder con la mayor dedicación y de manera cabal, las observaciones que presente la Comunidad.*

Ord N° 4847 del GORE de fecha 16/12/2019

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad



c) Se solicita al Titular indicar el estado de tramitación en que se encuentra el EISTU e informar su contenido	SEREMI Vivienda y Urbanismo (por correo viernes 20/12/2019)
De no haber presentado dichos análisis, se considera pertinente el ingreso a la Ventanilla Única de un EISTU, estableciéndose que no podrá iniciar obras (segunda fase), mientras no cuente con el respectivo estudio visado.	
*Las medidas propuestas en la DIA y su validez tendrán que verificarse y sincronizarse armónicamente por parte del Titular, con las observaciones y exigencias que se establezcan en el Estudio Vial atingente, debiéndose enfatizar en ello lo referente a Seguridad Vial, asociado a los conceptos de Movilidad y Accesibilidad Universal. Lo antes expuesto, en virtud a su proximidad a la Ruta 70 (Américo Vespucio Sur).	ORD. N° SRM RMS N° 311/2019 (sea - seia - dia) de la SEREMI Obras Públicas de fecha 4 de diciembre de 2019
Observación se encuentra incluida en ICSARA	
El titular indica que se generarán residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Tendrá un sistema de lavado de neumáticos consistente en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauza de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora que contará con capacidad suficiente para evitar derrames y cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. En relación a los residuos provenientes de las canoas de camiones mixer, estos serán raspados de manera manual y acumulados de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en un lugar autorizado. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, se recuperarán y almacenarán los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular debe dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo De Residuos Peligrosos". Observación: Se encuentra esto mismo en considerando de residuos sólidos (Capítulo Otras consideraciones)	ORD. N° 7377 de la SEREMI de Salud de fecha 12 de diciembre de 2019.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	



<i>Durante la etapa de construcción del proyecto, contempla almacenamiento de residuos de tipo domiciliarios, material sobrante de la construcción, escombros y excedentes de tierra.</i> <i>2.1.2 Para los residuos asimilables a domésticos generados durante la etapa de operación del proyecto, se propone la implementación y funcionamiento de sistemas destinados a la acumulación y recolección, considerando una sala de basura, la cual consta con 4 ductos y está ubicada en el 1° piso del edificio; desde ahí se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de precarguío y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El volumen generado cada 3 días es de 12.720 L. El titular deberá cumplir con la normativa sanitaria, en este caso, la Resolución N° 7328 “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados” y la normativa atinente al manejo de residuos, aspectos que serán evaluados una vez que el titular ingrese los proyectos sectoriales.</i>	ORD. N° 7377 de la SEREMI de Salud de fecha 12 de diciembre de 2019.
<i>Corresponde a la construcción total de 2 edificios de 20 y 27 pisos, cuyo uso proyectado es residencial, incorporando de esta manera un total de 466 departamentos. Considera una dotación de 599 estacionamientos para vehículos y 340 estacionamientos para bicicletas. Se desarrolla en 2 etapas (la primera se encuentra ejecutada, comercializada y con Recepción Municipal definitiva de obras N° 195 del 01/03/2019, además actualmente en operación desde hace algunos meses).</i> <i>La modificación presentada concierne a la innovación de la segunda etapa, la cual surgió a razón de la adquisición de un tercer y posterior predio.</i> <i>Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente</i> <i>Respecto a este tema, se informa al titular que la municipalidad de La Florida está comunicando la futura propuesta de Modificación N° 15 de su Plan Regulador Comunal (PRC), cuyos antecedentes están disponibles en el sitio web www.laflorida.cl, proceso en el cual esta Seremía está siendo parte.</i>	ORD. N° SRM RMS N° 311/2019 (sea - seia - dia) de la SEREMI Obras Públicas de fecha 4 de diciembre de 2019
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
<i>Incluir Cartografía en KMZ que indique el ruteo de los camiones, para las diferentes partidas del proyecto, la cantidad de camiones que circularan por estas ruta y la carga a trasladar en estas vías.</i>	ORD. N° SRM RMS N° 311/2019 (sea - seia - dia) de la SEREMI Obras Públicas de fecha 4 de diciembre de 2019

3.6.2. Con relación a la Adenda

No hay observaciones no consideradas.

3.6.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No hay observaciones no consideradas.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146534347>

División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de La Florida específicamente en la calle La Concepción N°7615 - 7633.																																														
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con las condiciones y características del área del emplazamiento, donde resalta la conectividad del sector por vías principales, y la presencia de comercio y servicios. El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona Z-AA+CB/CM, cuyos usos permitidos son residencial y equipamientos, definidos en Ordenanza Local Plan Regulador Comunal, Municipalidad de La Florida. (En anexo 2 de la DIA se adjunta Certificados de Informaciones Previas y permisos municipales del proyecto).																																														
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta total correspondiente a terreno de 7.995,84 m², sobre los cuales se edificarán 34.375,67 m². Al respecto, 9.686,63 m² corresponden a niveles subterráneos y 24.689,04 m² se construirán sobre la cota 0. Las superficies totales del Proyecto se presentan a continuación, destacando entre ellas el Edificio B, que corresponde al proyecto sometido a evaluación: Tabla 4.1.1: Superficies del proyecto. <table><tr><th colspan="4">Bajo terreno</th><th colspan="3">Sobre terreno</th><th rowspan="2">Sup. Total Edificio (m²)</th></tr><tr><th>Edificio</th><th>Sup. Útil (m²)</th><th>Sup. Común (m²)</th><th>Sub. Total (m²)</th><th>Sup. Útil (m²)</th><th>Sup. Común (m²)</th><th>Sub. Total (m²)</th></tr><tr><td>A</td><td>3.180,94</td><td>2.957,28</td><td>6.138,22</td><td>12.337</td><td>2.196,92</td><td>14.533,92</td><td>20.672,14</td></tr><tr><td>B</td><td>4.855,20</td><td>4.831,43</td><td>9.686,63</td><td>20.921,74</td><td>3.767,30</td><td>24.689,04</td><td>34.375,67</td></tr><tr><td>Total</td><td>8.036,14</td><td>7.788,71</td><td>15.824,85</td><td>33.258,74</td><td>5.964,22</td><td>39.222,96</td><td>55.047,81</td></tr></table> Fuente: Tabla 4 de la DIA.							Bajo terreno				Sobre terreno			Sup. Total Edificio (m ²)	Edificio	Sup. Útil (m ²)	Sup. Común (m ²)	Sub. Total (m ²)	Sup. Útil (m ²)	Sup. Común (m ²)	Sub. Total (m ²)	A	3.180,94	2.957,28	6.138,22	12.337	2.196,92	14.533,92	20.672,14	B	4.855,20	4.831,43	9.686,63	20.921,74	3.767,30	24.689,04	34.375,67	Total	8.036,14	7.788,71	15.824,85	33.258,74	5.964,22	39.222,96	55.047,81	
Bajo terreno				Sobre terreno			Sup. Total Edificio (m ²)																																								
Edificio	Sup. Útil (m ²)	Sup. Común (m ²)	Sub. Total (m ²)	Sup. Útil (m ²)	Sup. Común (m ²)	Sub. Total (m ²)																																									
A	3.180,94	2.957,28	6.138,22	12.337	2.196,92	14.533,92	20.672,14																																								
B	4.855,20	4.831,43	9.686,63	20.921,74	3.767,30	24.689,04	34.375,67																																								
Total	8.036,14	7.788,71	15.824,85	33.258,74	5.964,22	39.222,96	55.047,81																																								
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">Puntos</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>351.805</td><td>6.289.500</td></tr><tr><td>B</td><td>351.837</td><td>6.289.515</td></tr><tr><td>C</td><td>351.821</td><td>6.289.563</td></tr><tr><td>D</td><td>351.838</td><td>6.289.571</td></tr><tr><td>E</td><td>351.900</td><td>6.289.405</td></tr><tr><td>F</td><td>351.880</td><td>6.289.397</td></tr><tr><td>G</td><td>351.877</td><td>6.289.401</td></tr><tr><td>H</td><td>351.841</td><td>6.289.402</td></tr></table> Fuente: Tabla 2 de la DIA. Tabla 4.1.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Partes del Proyecto en la instalación de faenas, fase de construcción. <table><tr><th rowspan="2">Parte</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>Bodega Sustancias Peligrosas</td><td>351.845</td><td>6.289.549</td></tr><tr><td>Residuos Domiciliarios</td><td>351.847</td><td>6.289.545</td></tr></table>							Puntos	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	A	351.805	6.289.500	B	351.837	6.289.515	C	351.821	6.289.563	D	351.838	6.289.571	E	351.900	6.289.405	F	351.880	6.289.397	G	351.877	6.289.401	H	351.841	6.289.402	Parte	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	Bodega Sustancias Peligrosas	351.845	6.289.549	Residuos Domiciliarios	351.847	6.289.545
Puntos	Coordenadas																																														
	Este (m)	Norte (m)																																													
A	351.805	6.289.500																																													
B	351.837	6.289.515																																													
C	351.821	6.289.563																																													
D	351.838	6.289.571																																													
E	351.900	6.289.405																																													
F	351.880	6.289.397																																													
G	351.877	6.289.401																																													
H	351.841	6.289.402																																													
Parte	Coordenadas																																														
	Este (m)	Norte (m)																																													
Bodega Sustancias Peligrosas	351.845	6.289.549																																													
Residuos Domiciliarios	351.847	6.289.545																																													



	Bodega Residuos Peligrosos	351.848	6.289.541
	Zona Lavado de Ruedas	351.849	6.289.535
	Vestidores	351.830	6.289.552
	Oficinas	351.838	6.289.554
	Camarín	351.830	6.289.565
	Baños	351.824	6.289.563
	Duchas	351.824	6.289.559
	Comedor	351.834	6.289.563
	Zona Lavado de Ruedas	351.874	6.289.468
	Talleres	351.838	6.289.528
	Bodega	351.837	6.289.547
	Estacionamientos Vehículos Livianos	351.841	6.289.544
	Zona de Carga y Descarga	351.851	6.289.524
	Zona de Carga y Descarga	351.867	6.289.466
	Zona de acopio	353.670	6.289.037
	Bodega de residuos peligrosos	353.651	6.289.039
	Bodega de sustancias peligrosas	353.649	6.289.046
	Patio fierro	353.672	6.289.147
	Zona de lavado de ruedas	353.641	6.289.062
	Fuente: Tabla 3 de la DIA.		
Caminos o vías de acceso	Para la fase de construcción, los accesos serán por calle La Concepción. En la Figura 5 de la DIA, se muestra el detalle del acceso a la instalación de faenas fase construcción Edificio B. Respecto a la fase de operación, las rutas de acceso vehicular y peatonal son por calle La Concepción. En la figura 7 de la DIA, se muestran los accesos para la fase de operación del Edificio A y B.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Figura N° 2 de la DIA: Ubicación y vértices del Proyecto. - Figura N° 3 de la DIA: Obras y partes del proyecto en fase de construcción, Edificio B. - Figura N° 4 de la DIA: Obras y partes del proyecto en fase de operación. - Figura N° 5 de la DIA: Detalle del acceso a la instalación de faenas, Edificio B. - Figura N° 6 de la DIA: Rutas del Proyecto en la fase de construcción. - Figura N° 7 de la DIA: Accesos al Proyecto en fase de operación. - Figura N° 9 de la DIA. Accesos al Proyecto en fase de operación Edificio B. - Figura N° 10 de la DIA: Rutas de entrada y salida vehicular del Proyecto. - Figura N° 11 de la DIA: Rutas Peatonales del Proyecto. - Figura N° 13 de la DIA: Plano de usos de suelo. - Figura N° 14 de la DIA: Plano de Instalación de faenas, Edificio B. - Figura N°15 de la DIA: Ubicación bodega y zona de acopio construcción Edificio B. - Figura N°18 de la DIA: Bodega residuos peligrosos. - Figura N° 19 de la DIA: Sistema de lavado de ruedas. - Figura N° 20 de la DIA; Información detallada por edificio, A y B. - Figura 21 de la DIA: Localización sala de basuras y zona de pre-carguío. - Anexo 3 de la DIA, Planos del proyecto. - Anexo N° 2 de la DIA y anexo 2 Adenda: Planos del proyecto. - Anexo 2 de la DIA, Certificados de Informaciones Previas (CIP). - Anexo N°2 de la DIA, Resolución Anteproyecto de edificación, Edificio B.		



4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	El Proyecto contempla la habilitación de instalaciones de faenas, las que contemplan señalizaciones, servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos), caseta de seguridad, sector de lavado de ruedas, sector de residuos domiciliarios, bodega de RESPEL, bodega de almacenamiento de materiales y herramientas y oficinas. Respecto a las características constructivas, éstas corresponderán a instalaciones modulares del tipo <i>container</i> , cuya estructura es de perfiles de acero de diversas secciones y espesores conforme al tipo o modelo de <i>container</i> utilizado. La ubicación de la instalación de faenas se encuentra adjunto en el Anexo N°3 de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalación de servicios y administración	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración (oficina y los servicios a los trabajadores, tales como lavabos, zonas de duchas y vestidores. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Las aguas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector. En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público, estos baños estarán de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 594/1999 del Minsal. Mayores antecedentes en punto A.4.2 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales y herramientas	Las herramientas e implementos requeridos para la construcción se almacenarán en una zona de acopio, con una superficie de 40 m². La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3 de la DIA y en figura 15 de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.4.5 de la DIA.	Temporal	Construcción
Patio de residuos no peligrosos	El Patio Temporal de Residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos temporalmente en contenedores de 360 litros debidamente identificados. En relación a los escombros, estos serán almacenados en un contenedor similar al que se presenta en la figura. 17 de la DIA.	Temporal	Construcción



	Los excedentes de tierra serán trasladados mediante camiones tolva a los sitios de disposición final autorizados. En caso de requerir el acopio de material por más de un día, se humectará si es necesario. Mayores antecedentes en punto A.4.6 de la DIA.		
Bodega de residuos peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de 9 m ² , tal como se muestra en la figura 18 de la DIA, y considerará las características establecidas en el artículo 33 del D.S. N°148/2003 del Minsal, Mayores antecedentes en punto A.4.7 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de sustancias peligrosas	Se contará con una bodega para el almacenamiento de las sustancias peligrosas de 9 m ² . Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. N°43/15 del MINSAL. Mayores antecedentes en punto A.4.8 de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona de lavado de ruedas	Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en destinatarios autorizados para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. En la figura 19 de la DIA se detalla el sistema de lavado de ruedas.	Temporal	Construcción
Viviendas/Edificio	El Proyecto total corresponde al Edificio B, el cual contemplará 27 pisos, cuyos usos proyectados serán residencial, contemplando 297 departamentos y 350 estacionamientos para vehículos, 4 subterráneos y 4 ascensores.	Permanente	Operación
Grupo electrógeno y calefones	El Proyecto considera 2 grupos electrógenos de potencia 148,6 KW cada uno, los cuales se ubicarán uno por edificio y serán de combustible diésel. Adicionalmente contará con calefones a gas instalados por departamento las cuales se detallan tabla 49 de la DIA (169 calefones edificio A y 297 calefones edificio B).	Permanente	Operación
Sala de basura	El proyecto cuenta con una sala de basura para los residuos sólidos domiciliarios correspondientes al Edificio B, dicha sala estará ubicada en el 1° piso del edificio. Mayores antecedentes en punto A.5.1.3 de la DIA.	Permanente	Operación



Estacionamientos	El proyecto considera una dotación total de 350 estacionamientos para vehículos y 340 estacionamientos para bicicletas, de acuerdo a tabla 13 de la DIA, donde se indica el cálculo de los estacionamientos. Para más detalle ver Planos de Arquitectura del Anexo N°3 de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.5.1.2 de la DIA.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El proyecto contará con áreas verdes, las que abarcarán una superficie aproximada de 3.675 m ² , cuya distribución se presenta en los Planos de Arquitectura adjuntos en el Anexo N°3 de la DIA y figura 29 de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.5.6 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Control de vectores	Construcción
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Construcción de la edificación y de las obras de urbanización	Construcción
Recepción Final de obras	Construcción
Flujo vehicular	Construcción
Operación del sistema de Aguas lluvias	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 Edificio B	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación de faenas Edificio B.
Fecha estimada de término	Enero de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	El término se da con la recepción municipal del Proyecto.
4.4.2 Fase de Operación Edificio B	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal.



Fecha estimada de término	Duración indefinida.
4.4.3 Fase de Cierre	
Vida útil indefinida.	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	400
Operación	16
Cierre	-

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Instalación de servicios y administración	
Bodega de materiales y herramientas	
Patio de residuos no peligrosos	
Bodega de residuos peligrosos	
Bodega de sustancias peligrosas	
Zona de lavado de ruedas	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Control de vectores	Contempla la incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa autorizada por la Seremi de Salud. Mayores antecedentes punto A.6.1.1. de la DIA.
	Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras, éstas son: Demolición: La actividad consideró la demolición de inmuebles, mediante la Autorización de Obras Preliminares y/o Demolición N°942 de fecha 7 de diciembre de 2018, otorgado por la



Acondicionamiento de terreno	Dirección de Obra de la Ilustre Municipalidad de La Florida, el cual indica la superficie de 1.068,5 m² y el certificado que acredita que los residuos fueron dispuestos de forma autorizada en el cual señala como volumen la cantidad de 2.306 m³ de escombros de demolición y tierra de escarpe, ambos adjuntos en el Anexo N°2 de la DIA. • Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural: La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,20 metros. El material extraído será llevado a sitios de disposición final autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras. • Corta de flora y vegetación: Previo al inicio del movimiento de tierra, el Titular realizará la corta de flora y vegetación existente en el predio. Cabe precisar que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas, ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo. Para mayor detalle ver punto B.1.2.1 de la DIA. • Movimientos de tierra: La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por la Seremi de Salud y el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del recetor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. Mayores antecedentes punto A.6 de la DIA.
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Se realizará el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas de sustancias peligrosas y de residuos peligrosos, se construyó una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente al material a almacenar, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo. Mayores antecedentes punto A.6.1.3 de la DIA.
	<u>Obras de edificación:</u> • Cierre perimetral: Se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas para cada uno de los frentes de trabajo, su alturas, materialidad y longitud fueron propuestas en función de cada una de las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. Las especificaciones de dichas barreras son



Construcción de la edificación y de las obras de urbanización	presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda. • Socializado: Primero se realizará la actividad de socializados de manera de generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. • Obra gruesa subterráneos y edificios: - Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. - Obras de drenaje y saneamiento: Corresponde a la materialización de las obras de saneamiento y evacuación de aguas lluvias. Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes). Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3 de la DIA, Planos. - Moldajes: Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas. • Terminaciones: Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. • Tratamiento de Espacio Público: Previo a la recepción final del edificio, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo a los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de La Florida. El objetivo principal es aumentar la seguridad en el acceso al Proyecto y mejorar ambientalmente los estándares. <u>Obras de urbanización:</u> • Infraestructura de agua potable y alcantarillado: La dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad adjunta en el Anexo N°2 de la DIA, Documentos. • Infraestructura de aguas lluvia: Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. Para ver en detalle revisar Planos Aguas Lluvias en Anexo N°3 de la DIA.
Recepción Final de obras	Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de La Florida.
Flujo vehicular	El número de camiones en la fase de construcción será la señalada en la tabla 6 de la Adenda Complementaria, en donde se indican la cantidad de viajes por año, éstos flujos de viaje por año son aproximadamente: • Año 1: 1.072. • Año 2: 10.640. • Año 3: 6.122.



- Año 4: 2.328.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas servidas	Se solicitará conexión provisoria a la red de abastecimiento del sector, específicamente a la Empresa Aguas Andinas, cuyo certificado de factibilidad se adjunta en anexo 1 de la DIA.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa del sector que cuente con la correspondiente concesión.
Maquinarias	Los equipos y maquinarias a utilizar se detallan en la tabla 24 de la DIA.
Combustibles	La recarga de combustible para las maquinarias, se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. La recarga de combustible para alisadora mecánica y compactadores se realizará en el interior de la instalación de faenas, siendo esta la excepción. El Titular contempla que la zona de almacenamiento y descarga de combustible, que será utilizado los grupos electrógenos, esté compuesta por una losa radier, todas estas partes serán de hormigón, que a su vez será impermeabilizado con un producto denominado <i>Jotafloor Rapid Dry</i> , el cual se adjunta ficha técnica en el Anexo N°1. Documentos de la Adenda. Mayores antecedentes en respuesta 1.5 de la Adenda.
Hormigón y otros materiales	El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones <i>mixer</i> desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será aproximadamente de 917.000 m ³ . Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.600 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. Mayores antecedentes en tabla A.4 del anexo 2 de la Adenda Complementaria, Ficha resumen.
Insumos	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán insumos tales como sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes.

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 considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables. No obstante, respecto a la componente suelo, únicamente se realizarán las actividades de excavación, descritas en el presente capítulo, de las cuales los volúmenes de tierra generados serán trasladados a los lugares de disposición autorizados ambiental y sanitariamente. Por su parte, el detalle, caracterización del suelo y cuantificación de volúmenes de tierra, puede revisarse en el Estudio de Mecánica de Suelos y Estudio de Emisiones Atmosféricas adjuntos en el anexo 4 de la DIA y en el anexo 1 de la Adenda Complementaria,



respectivamente.

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	En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: • Demolición. • Perforación. • Escarpe. • Excavaciones. • Compactación. • Nivelación. • Acopio. • Carga y descarga de camiones. • Tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de vehículos y maquinaria de construcción. El total de emisiones considerando el traslape de ambas fases para cada año cronológico, se presenta a continuación: Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones (ton/año). <table><tr><th>Año</th><th>MP2,5 eq</th><th>MP10 eq</th><th>NOx</th><th>SO₂</th><th>NH₃</th><th>CO</th><th>HC</th></tr><tr><td>1</td><td>0,044</td><td>0,130</td><td>0,167</td><td>0,005</td><td>0,000</td><td>0,039</td><td>0,009</td></tr><tr><td>2</td><td>0,995</td><td>2,495</td><td>3,324</td><td>0,008</td><td>0,001</td><td>0,784</td><td>0,379</td></tr><tr><td>3</td><td>0,525</td><td>0,629</td><td>2,633</td><td>0,007</td><td>0,001</td><td>0,572</td><td>0,246</td></tr><tr><td>4</td><td>0,070</td><td>0,156</td><td>0,318</td><td>0,007</td><td>0,000</td><td>0,072</td><td>0,006</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2</td><td>2,5</td><td>8</td><td>10</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> Fuente: Tabla 86 y 87 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	HC	1	0,044	0,130	0,167	0,005	0,000	0,039	0,009	2	0,995	2,495	3,324	0,008	0,001	0,784	0,379	3	0,525	0,629	2,633	0,007	0,001	0,572	0,246	4	0,070	0,156	0,318	0,007	0,000	0,072	0,006	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-
	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	HC																																									
	1	0,044	0,130	0,167	0,005	0,000	0,039	0,009																																									
	2	0,995	2,495	3,324	0,008	0,001	0,784	0,379																																									
	3	0,525	0,629	2,633	0,007	0,001	0,572	0,246																																									
4	0,070	0,156	0,318	0,007	0,000	0,072	0,006																																										
Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-																																										

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 312 de fecha 04 de mayo de 2020.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes,



	que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. El Proyecto no contempla el lavado de canoas <i>mixer</i> al interior del Proyecto ya que éste será realizado dentro de las instalaciones del mismo proveedor. Mayores antecedentes en punto A.6.6.2.1 de la DIA y tabla A.6.2 de la Adenda Complementaria, Ficha resumen.
Residuos líquidos domésticos	Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 2 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	Ruido: Los niveles de ruido se indican en el Anexo 3 de la Adenda, en el cual el titular incluye como receptores los habitantes del edificio A. Dicho anexo señala la implementación de medidas de control, las cuales se encuentran graficadas en las figuras N° 15 y N° 16 del citado anexo y que se describen a continuación: Para la fase de construcción se implementarán barreras acústicas perimetrales para las faenas de movimientos de tierra y obra gruesa, las cuales se construirán con un material cuya densidad superficial debe ser de, al menos, 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con planchas de madera, o con las ventanas contempladas para las viviendas, que cumpla con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m². Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio, como se muestra en la figura N° 17 del citado anexo 3 de la Adenda (imagen referencial). Sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa) se implementará una barrera modular de un material con densidad superficial de, al menos, 10 kg/m², como por ejemplo paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor, de 2,4 m de altura que actúe como un semi encierro acústico para las actividades ruidosas como se muestra en la figura N° 18 del citado anexo 3 de la Adenda. Con lo anterior, los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para horario diurno.



	Vibraciones: Según el acápite 5.3 del anexo 3 de la Adenda, el titular señala que la estimación del impacto de vibración del Proyecto en su fase de construcción se efectúa en base a la maquinaria y actividades significativas en términos de vibraciones y su potencial riesgo de impacto sobre la comunidad. Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “<i>Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods</i>” indicado en el Acápite 3.2 del citado anexo. En la tabla 24 del citado anexo se presentan las Velocidades <i>Peak</i> de Partículas (PPV) y los Niveles de Velocidad de Vibración (Lv) estimados en los puntos receptores, cuyos valores alcanzan 0,083 pulgadas/s, mientras que los valores de Nivel de Vibración (Lv) alcanzan 83 VdB. Es importante señalar que estos niveles de vibración consideran el escenario más desfavorable ubicando la Excavadora en los sectores del Proyecto más cercanos a los puntos receptores, por lo que se espera que en la práctica sean de menor magnitud. Según los valores obtenidos mediante la proyección de vibraciones, no existe riesgo de superación del límite para generar daño estructural, sin embargo, los niveles de vibración (Lv) superan el límite de evaluación de molestia en los receptores R2 y R3, por lo que se implementarán las siguientes medidas: -Se configurará la faena para primeramente realizar una zanja o trinchera en el camino de propagación de vibraciones hacia el receptor, como se observa en la figura 21 del anexo 3 de la Adenda, Esquema de zanja para atenuación de vibraciones – Fase de Construcción. La profundidad de la zanja será de, al menos, 3 m. y de ancho 0,5 m., lo que proveerá una atenuación mínima del 35% de las vibraciones en el receptor 4. Dicha obra mantendrá la zanja de las dimensiones señaladas en todo momento, profundizando ésta cada vez que la maquinaria remueva el terreno hasta lograr la cota requerida. Además, para la elaboración de la zanja con maquinaria pesada se deberá coordinar la faena para que no existan receptores efectivos, desarrollando un plan comunitario de trabajos, plasmando esto en registros que se mantendrán en obra. En la tabla 27 del anexo 3 de la Adenda, se presentan los niveles estimados con la implementación de la zanja y su evaluación con respecto a los límites máximos permitidos y se puede observar que los niveles de vibración cumplen con el límite máximo para la evaluación de molestias generadas por vibración. Para mayor detalle de las medidas de control, ver punto 7.2.1 del anexo 3 de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, los niveles de vibración estimados para todas las faenas del Proyecto se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos, para la fase de construcción.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1950 de fecha 04 de mayo de 2020.	



4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domiciliarios	El proyecto contempla 26,6 m ³ /mes de Residuos sólidos domiciliarios, los cuales serán almacenados en contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros y cuya frecuencia de recolección de basuras del camión municipal será de 3 días/semana y dispuestos en un destinatario autorizado por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en tabla 1 de la Adenda.
Escombros	Se generarán 4.300 m ³ de escombros los cuales serán almacenados temporalmente en contenedores y su frecuencia de recolección será diaria (2 camiones de media al día), manteniendo un registro en obra de dicho retiro. Mayores antecedentes en tabla 1 de la Adenda.
Excedentes de Tierra	Se generarán 34.548,3 m ³ de excedentes de tierras provenientes de las actividades de escarpe y excavaciones. La frecuencia de retiro será diaria y en caso de requerir el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario y dispuestos en sitios de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Mayores antecedentes en tabla 1 de la Adenda.

4.6.5.2. Residuos y sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán 0,39 m ³ /mes de residuos peligrosos, como envases de pinturas, pilas, entre otros, los cuales serán almacenados en contenedores metálicos, dentro de bodega de residuos peligrosos y su retiro será cada 3 meses para ser derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Seremi de Salud. Mayores antecedentes en tabla 1 de la Adenda.
Sustancias peligrosas	Las sustancias peligrosas requeridas para el proyecto corresponden a pinturas (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, apresto líquido y base líquida para lacas) o productos para pintura (incluye solventes y diluyentes para pinturas), aguarrás mineral, barnices, adhesivos cerámicos, de molduras (pegamento), resinas epóxicas, las cuales se almacenarán de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 43/2015 del Minsal. Mayores antecedentes en tabla 23 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
Viviendas/Edificio
Obras en canales de regadío existentes
Grupo electrógeno y calefones
Salas de basura
Estacionamientos
Áreas verdes

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Operación del sistema de Aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3 de la DIA. Planos. La mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo con las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y el PRMS. Mayores antecedentes punto A.5.12 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad adjunta en el Anexo 2 de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.7.4.1 de la DIA.
Electricidad	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa eléctrica del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupo electrógeno de emergencia. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o



	permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos. Mayores antecedentes en punto A.7.4.2 de la DIA.
Combustible	El proyecto utilizará petróleo diésel para los grupos electrógenos y gas para los calefones, los que serán abastecidos por empresas externas autorizadas. Mayores antecedentes en punto A.7.1.6 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera																																																									
Nombre	Descripción																																																								
Emisiones	De acuerdo con el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos son las asociadas a la combustión de CO de los automóviles, así como también el material particulado que estos levantan al transitar por las calles, destacando también el funcionamiento de fuentes del Proyecto tales como los grupos electrógenos. El resumen de emisiones, considerando el solapamiento de la fase de construcción y operación será el siguiente:																																																								
	Tabla 4.7.5.1.1: Resumen de emisiones fase de operación (ton/año).																																																								
	<table><tr><th>Año</th><th>MP2,5 eq</th><th>MP10 eq</th><th>NOx</th><th>SO2</th><th>NH3</th><th>CO</th><th>HC</th></tr><tr><td>1</td><td>0,044</td><td>0,130</td><td>0,167</td><td>0,005</td><td>0,000</td><td>0,039</td><td>0,009</td></tr><tr><td>2</td><td>0,995</td><td>2,495</td><td>3,324</td><td>0,008</td><td>0,001</td><td>0,784</td><td>0,379</td></tr><tr><td>3</td><td>0,525</td><td>0,629</td><td>2,633</td><td>0,007</td><td>0,001</td><td>0,572</td><td>0,246</td></tr><tr><td>4</td><td>0,070</td><td>0,156</td><td>0,318</td><td>0,007</td><td>0,000</td><td>0,072</td><td>0,006</td></tr><tr><td>5 (operación completa)</td><td>0,044</td><td>0,130</td><td>0,167</td><td>0,005</td><td>0,000</td><td>0,039</td><td>0,009</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2</td><td>2,5</td><td>8</td><td>10</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO2	NH3	CO	HC	1	0,044	0,130	0,167	0,005	0,000	0,039	0,009	2	0,995	2,495	3,324	0,008	0,001	0,784	0,379	3	0,525	0,629	2,633	0,007	0,001	0,572	0,246	4	0,070	0,156	0,318	0,007	0,000	0,072	0,006	5 (operación completa)	0,044	0,130	0,167	0,005	0,000	0,039	0,009	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-
	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO2	NH3	CO	HC																																																	
	1	0,044	0,130	0,167	0,005	0,000	0,039	0,009																																																	
	2	0,995	2,495	3,324	0,008	0,001	0,784	0,379																																																	
	3	0,525	0,629	2,633	0,007	0,001	0,572	0,246																																																	
4	0,070	0,156	0,318	0,007	0,000	0,072	0,006																																																		
5 (operación completa)	0,044	0,130	0,167	0,005	0,000	0,039	0,009																																																		
Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-																																																		



	Fuente: Tabla 86 y 88 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 312 de fecha 04 de mayo de 2020.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante esta fase solo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, contando para ello, con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa Sanitaria Aguas Andinas S.A. adjunto en el anexo 2 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	Ruido: De acuerdo al anexo 3 de la Adenda, la principal fuente de ruido contemplada para la fase de operación corresponde a los grupos electrógenos de emergencia. Éste se encontrará en un piso subterráneo y en sala cerrada herméticamente por lo que, para efectos de modelación, se consideran únicamente su salida de escape. Adicionalmente, dado que el proyecto se trata de una modificación, se considera la operación del grupo electrógeno del Edificio A. Para la fase de operación se implementará como medida de control que, la descarga de los grupos electrógenos de emergencia contará con un silenciador que proveerá, al menos, 24 dB de pérdida por inserción, como el que se presenta en la figura 20 del anexo 3 de la Adenda. Con la correcta implementación de esta medida, permite garantizar que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos durante la fase de operación del proyecto, por lo que se puede concluir que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos que establece el D.S. N° 38/2011 MMA, implementado la medida de control descrita precedentemente. Vibraciones: De acuerdo a lo señalado por el titular en el punto 5.3.2 del anexo 3 de la Adenda, durante la fase de operación no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración.

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1950 de fecha 4 de mayo de 2020.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos



Nombre	Descripción
Residuos Asimilables a Domiciliarios	Los residuos domiciliarios serán aproximadamente de 12.720 litros cada 3 días, distribuidos en contenedores con tapa hermética. La frecuencia de retiro de estos residuos de 3 veces por semana y será realizada por el servicio de recolección municipal. Mayores antecedentes en la tabla 1 de la Adenda.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre

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

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, flujo vehicular. Operación: Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos y calefones.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Excavaciones y obra gruesa. Operación: Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2.1 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujo vehicular, estacionamientos.



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

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. • Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Colindante al área del proyecto se encuentran receptores del tipo casa habitación y edificios residenciales mayoritariamente, así como también un jardín infantil, tal como lo señala la tabla 5 del anexo 3 de la Adenda, (Estudio de ruido actualizado), Descripción de receptores.
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 con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria y considerando el traslape de las fases, el Proyecto no debe compensar emisiones según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado el citado anexo: • Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla <i>raschel</i>. • Recomendación de circulación a los vehículos a velocidad máxima de 20 km/h. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla <i>raschel</i> de altura suficiente para contener las emisiones. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla <i>raschel</i> para evitar polvo en suspensión Por otro lado, en la fase de operación las emisiones serán generadas por el uso de grupos electrógenos. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases no superarán los límites establecidos por el PPDA durante esta fase.
b) La superación de los valores	Los niveles de ruido se indican en el Anexo 3 de la Adenda, en el cual el



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.	titular incluye como receptores los habitantes del edificio A. Dicho anexo señala la implementación de medidas de control, las cuales se encuentran graficadas en las figuras N° 15 y N° 16 del citado anexo y que se describen a continuación: Para la fase de construcción se implementarán barreras acústicas perimetrales para las faenas de movimientos de tierra y obra gruesa, las cuales se construirán con un material cuya densidad superficial debe ser de, al menos, 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con planchas de madera, o con las ventanas contempladas para las viviendas, que cumpla con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m². Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio, como se muestra en la figura N° 17 del citado anexo 3 de la Adenda (imagen referencial). Sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa) se implementará una barrera modular de un material con densidad superficial de, al menos, 10 kg/m², como por ejemplo paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor, de 2,4 m de altura que actúe como un semi encierro acústico para las actividades ruidosas como se muestra en la figura N° 18 del citado anexo 3 de la Adenda. Con lo anterior, los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para horario diurno. Por su parte, para la fase de operación, las principales emisiones de ruido serán generadas por la descarga de los grupos electrógenos de emergencia. Cabe señalar que, dado que el proyecto se trata de una modificación, se considera la operación del grupo electrógeno del Edificio A. Como medida de control el titular propone contar con un silenciador que proveerá, de acuerdo a lo señalado por el estudio de ruido, al menos, 24 dB de pérdida por inserción, como el que se presenta en la figura N° 20 del anexo 3 de la Adenda. (Estudio de ruido actualizado) Con la implementación de dicha medida, los niveles de ruido estimados se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles en todos los puntos receptores para la Fase de Operación. En consecuencia, los niveles de ruido durante la fase de construcción y operación cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA.
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	<u>Efluentes:</u> Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente



población de acuerdo a las letras anteriores.	para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. El Proyecto no contempla el lavado de canoas <i>mixer</i> al interior del Proyecto ya que éste será realizado dentro de las instalaciones del mismo proveedor. Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 2 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas. <u>Fase de operación:</u> Se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, lavamanos, cocinas y duchas de las viviendas, las cuales descargarán al alcantarillado público, debido a que el Proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable, administrado por Aguas Andinas S.A., el cual se presenta en el Anexo N° 2 de la DIA. El proyecto no generará aguas provenientes de ningún proceso industrial durante la fase de operación.
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.	El manejo de residuos, en ambas fases del Proyecto, se realiza conforme lo establece la legislación vigente. Los residuos sólidos generados en la fase de construcción serán manejados y dispuestos en sitios autorizados según se detalla en los antecedentes de los PAS 140 y PAS 142. Por su parte, los residuos generados durante la fase de operación serán manejados y dispuestos conforme se presentan en los antecedentes del PAS 140 (Sala de basura). Además, para ambas fases, se cuenta con un Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas adjunto en el Anexo 2 de la DIA.

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:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área del proyecto se encuentra emplazado en un terreno antrópicamente intervenido. Lo anterior, se puede observar en las fotografías adjuntas en el Anexo N°6 de la DIA, las cuales muestran cómo se encuentra el sector donde se emplazará el proyecto.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad	El Proyecto no genera efecto significativo respecto de la diversidad biológica del área a intervenir. El Proyecto se encuentra al interior de la comuna de La Florida en un terreno intervenido por la acción del hombre, por lo que, el desarrollo del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres. Lo anterior, según lo señalado en punto B.1.2 de la DIA, descripción del Medio biótico.



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.	
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.	En relación a las <u>emisiones atmosféricas</u>, de acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria y considerando el traslape de las fases, el Proyecto no debe compensar emisiones según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Referente al <u>recurso suelo</u>, se puede señalar que el área del proyecto se encuentra emplazado en un terreno antrópicamente intervenido y, por consiguiente, no se prevén pérdidas de este recurso. Referente al manejo de <u>residuos</u>, el Proyecto ha tomado todas las medidas correspondientes al manejo de insumos y residuos sólidos que evitan la contaminación de los suelos (PAS 140 y 142 de la DIA. De esta forma, se contará con lugares habilitados, los que cumplirán con la normativa para almacenar tanto residuos de tipo peligroso como los propios de la construcción, así como también los generados durante la operación (sala de basura). En relación con la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. El Proyecto no contempla el lavado de canoas <i>mixer</i> al interior del Proyecto ya que éste será realizado dentro de las instalaciones del mismo proveedor. Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Además, se cuenta con un Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas. (Anexo 2 de la DIA), para la descarga de las aguas servidas en ambas fases. En relación con las <u>aguas subterráneas</u>, el titular señala que el Proyecto consideró la excavación de 3 niveles subterráneos para el Edificio A y 4 niveles subterráneos para el Edificio B, esta último con una profundidad máxima excavación de 11,08 metros. De acuerdo con el estudio de mecánica de suelos adjunto en el anexo 4 de la DIA (Estudios de especialidad), se señala en capítulo 7.1 del citado anexo que, “<i>Nivel freático no detectado en exploración realizada en el sector, específicamente en calicatas hasta los 13 m de profundidad</i>”, siendo la



	profundidad de excavación inferior a la señalada en el Estudio de Mecánica de Suelos, y según lo indicado por Sernageomin, 2003 se encuentra a 100 metros ver Figura “Profundidad Napa Subterránea” y Plano Profundidad de Napa Subterránea del Anexo N°3 de la DIA. Planos.
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.	Dado que en el área de Proyecto no se encuentran aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
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.	El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra emplazada en una zona que se encuentra intervenida y que no contiene unidades vegetacionales que presenten recursos o condiciones propicias para configurar un hábitat para fauna.
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.	Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), el titular declara que serán almacenados temporalmente, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. El Proyecto considera un manejo adecuado de sus efluentes. Tal como se mencionó precedentemente, se implementará un sistema para el lavado de neumáticos ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo que consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. El Proyecto no contempla el lavado de canoas <i>mixer</i> al interior del Proyecto ya que éste será realizado dentro de las instalaciones del mismo proveedor.



	Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Además, se cuenta con un Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas. (Anexo 2 de la DIA), para la descarga de las aguas servidas en ambas fases. Los productos químicos utilizados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados en una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 del Minsal.
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.	En relación a las aguas superficiales, en el predio del Proyecto se realizó el cambio de trazado del canal de regadío existente en el mismo, mediante el permiso otorgado por la DGA N°808 con fecha 31 de mayo de 2019. Dicho cambio se realizó previo al ingreso a evaluación ambiental del presente proyecto, y se encuentra adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA. Documentos. Cabe señalar que el cambio de trazado se realizó sin alterar la calidad y cantidad de estos recursos, dado que el proyecto no hace, ni hará uso de estos recursos, y solo es un intermediario por lo cual se descarta la afectación superficial. Para más detalle ver punto A.5.3 de la DIA. Adicionalmente, el titular señala que no se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, dado que las obras relacionadas al canal ya se realizaron y no se hace uso y/o aprovechamiento de este por parte del Proyecto. En relación a las aguas subterráneas, el titular señala que a la profundidad del nivel freático no fue detectado en exploración realizada en el sector, específicamente en calicatas hasta los 13 m de profundidad y que el Proyecto considera la excavación de excavación de 3 niveles subterráneos para el Edificio A y 4 niveles subterráneos para el Edificio B, esta último con una profundidad máxima excavación de 11,08 metros, inferior a la profundidad del nivel freático señalado en el estudio de mecánica de suelos adjunto en el anexo 4 de la DIA (Estudios de especialidad) y según lo indicado por Sernageomin, 2003 que este nivel se encontraría a 100 m, lo cual se señaló gráficamente en el plano de nivel de napa freática y punto B.1.1.1.4. de la DIA.
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



Impacto no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el área de influencia del Proyecto, existen viviendas y edificios residenciales mayoritariamente, así como también un jardín infantil, tal como lo señala la tabla 5 del anexo 3 de la Adenda, (Estudio de ruido actualizado), Descripción de receptores.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El titular señala que el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, señala el titular que, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica descrita del anexo de Medio Humano adjunto en el anexo 4 de la DIA) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de alimentación, salones de belleza y quioscos, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del Proyecto. Por lo anterior, se espera que el Proyecto no genere una 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Fase de construcción: Proyecto dentro de sus características y gestiones en la fase de construcción, considera una serie de aspectos que permiten descartar que su incorporación no generará una alteración significativa. Se evidencia que las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. Walker Martínez, Av. Américo Vespucio y calle La Concepción. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.



El Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones y estacionamientos de vehículos livianos al interior de su terreno.

El Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer y Basculante, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el año 2 de la fase construcción se realizan más viajes, presentando un total anual de 10.640 viajes/año.

Para el segundo año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año (10.640 viajes/año, según tabla 6 del anexo 1 de la Adenda Complementaria), presentando un promedio de 887 camiones/mes, 44 camiones/día y, por tanto, 6 camiones/hora.

Por otra parte, con el plano de instalación de faenas se descarta que los vehículos en su fase construcción se estacionen en las calles aledañas al Proyecto.

Para mayor abundamiento, para la fase de construcción el Proyecto considera las siguientes medidas de control:

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).

- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.

- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Finalmente, a partir de los de los estudios realizados, las rutas definidas, los espacios destinados para zonas de carga y descarga, se logra aclarar a los actores claves que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de operación:

Para la justificación de la fase de operación, el titular realizó tres análisis. El primero corresponde a un análisis de capacidad vial determinado por los flujos vehiculares proyectados. El segundo, corresponde a un análisis de capacidad peatonal de veredas y finalmente, un análisis del transporte público.

Flujos Vehiculares.

Análisis de Tiempos de Desplazamiento Vehicular:

Con la finalidad de contar con antecedentes cuantitativos de los niveles de flujo en el Área de Influencia, específicamente en el entorno inmediato del Proyecto, el titular realizó una caracterización del flujo vehicular mediante conteos segmentados en cuartos de hora en un día laboral normal donde se contabilizaron las siguientes categorías: automóviles, taxis colectivos, taxi buses, buses, buses articulados, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes y buses provinciales. El titular realizó mediciones periódicas el 17 de marzo de 2020 en los horarios 07:00 a 08:00 horas, y de 17:30 a 18:30 horas. El punto de medición se presenta en la tabla N° 12 de la Adenda Complementaria (Punto de medición n° 1: Walker Martínez – La



Concepción y punto de medición N° 2: La Concepción- Vicente Valdés – Calle Uno).

Posteriormente, el titular describe las rutas de entrada y salida de vehículos que se espera sean aquellas rutas con mayor probabilidad de uso por los usuarios del Proyecto, amparado en la ubicación de éste. En las tablas de la respuesta 2.2 de la Adenda Complementaria, se presentan las principales rutas a utilizar por los usuarios del Proyecto considerando como destinos el norte, sur, poniente y oriente. En la figura 3 de la Adenda Complementaria se grafican dichas rutas respecto de la localización del proyecto.

En base a lo anterior, el titular realizó un análisis de los tiempos de desplazamientos vehiculares en el Área de Influencia, mediante una modelación a través del software AIMSUN, obteniendo una comparación de los tiempos vehiculares para la situación sin Proyecto y la Situación con Proyecto.

Tiempos de desplazamientos Vehiculares:

Dados todos los elementos de modelación para los períodos y escenarios a evaluar, el titular realizó las simulaciones correspondientes. Para cada situación-período se realizó iteraciones, de manera de encontrar tendencias y resultados robustos.

Con la finalidad de también comparar las distintas situaciones, Base (sin Proyecto) y Proyecto, el titular analizó los indicadores de salida del modelo para conocer y definir los efectos de las variaciones obtenidas. Para ello, el titular comparará el tiempo de desplazamiento, basado en los indicadores de flujo vehicular, y velocidad media del modelo AIMSUN, entre las situaciones planteadas para la red, identificando las variaciones producidas debido a las nuevas condiciones de circulación.

Para realizar lo anteriormente señalado, el titular definió previamente los indicadores de operación y sus unidades de medidas, para este caso, la elección de los indicadores que entregan variables asociadas a tiempo corresponde a:

- Tiempos de Viaje, con unidad de medida en segundos: Promedio de tiempo que necesita un vehículo para viajar un kilómetro dentro de la red. Esta es la media de todos los tiempos individuales de viaje (Tiempo de salida menos el tiempo de entrada) para todos los vehículos que cruzaron la red de modelación, convertida en tiempo por kilómetro.
- Velocidad del Viaje, con unidad Km/h: Es la velocidad promedio para todos los vehículos que han cruzado la red de modelación. Esto se calcula usando la velocidad media de viaje de cada vehículo.
- Tiempo Total de Viaje: Tiempo total de viaje experimentado por todos los vehículos que cruzaron la red de modelación.

Los principales resultados se muestran en las tablas N° 13 y N° 14 de la Adenda Complementaria, comenzando por los indicadores de tiempo de vehículos en la red modelada, para los vehículos livianos, vehículos Taxi-Colectivos y vehículos pesados.

Respecto de los resultados obtenidos señalados en la citada tabla N° 13, el titular señala que, en términos globales de tiempo de vehículos, la media de tiempo de desplazamiento en la red corresponde a 27,26 segundos en la situación base (sin proyecto), y a 30,07 segundos en la situación con Proyecto. Por su parte, para el tipo de vehículos livianos, el cual representa el mayor flujo de vehículos, se obtuvo un tiempo de 24,05 segundos en la situación base, y 26,93 segundos en la situación con



Proyecto.

Respecto a las variaciones de tiempo, se obtuvieron diferencias de baja relevancia para ambas situaciones o escenarios modelados, con resultados del orden de 3 segundos de diferencia, como resultado representativo al área. Particularmente, existe una variación media de 2,81 segundos para todos los tipos de vehículos de la red modelada, lo cual no representa una variación significativa para el vehículo en el tramo de desplazamiento, dado que usando como referencia el ciclo de un semáforo, dicha variación sería bastante menor.

Para los tipos de vehículos livianos, se muestran diferencias de 2,88 segundos, muy similar al delta producido en la situación promedio de todos los vehículos, justamente porque este tipo de vehículos es el que presenta mayor cantidad en la red. Dichos aumentos de tiempo, al igual que en el promedio, no representa una variación relevante para el vehículo en el tramo de desplazamiento, siendo incluso marginal.

Las diferencias de tiempo para los tipos de vehículos taxi-colectivos y vehículos pesados, son prácticamente nulas, con valores inferiores a la décima de segundo, lo cual es marginal para el usuario en la red modelada. Respecto a los resultados obtenidos de la citada tabla N° 14, esto es las velocidades obtenidas en la modelación, el titular señala que los análisis están directamente relacionados con las variaciones de tiempos de desplazamientos, por lo que en términos generales las diferencias de velocidad no presentan valores significativos para el tramo de evaluación modelado. Únicamente los vehículos pesados presentan una disminución de 2 km/h en su velocidad, sin embargo, al evaluar el promedio de todos los vehículos, la disminución corresponde a 0,12 km/h, lo cual es marginal.

Cabe precisar que el titular está analizando el eje vial que concentra la totalidad del flujo del Proyecto, por lo que se deduce que una vez diferenciado en los distintos arcos o direcciones (norte, sur, oriente y poniente), los flujos se dispersarán y las variaciones serán marginales.

De esta forma, en base a los resultados presentados se puede concluir que, los vehículos asociados al Proyecto, no generarán un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares de las rutas evaluadas del Área de Influencia.

Flujos Peatonales.

En relación a los flujos peatonales, el titular realizó un análisis de densidad de veredas para descartar que con la incorporación del Proyecto estas superen su capacidad. En este sentido, obtenidos los resultados se verificó que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las veredas evaluadas. Cabe destacar que, para el cálculo de las capacidades, el titular contempló las siguientes consideraciones y elementos:

- Los peatones del Edificio A se encuentran contabilizados en las mediciones de veredas realizadas el 25 y 26 de septiembre de 2019, por lo que se estiman los peatones correspondientes al Edificio B para obtener el flujo proyectado.
- Cantidad de Peatones del Proyecto, Edificios No Operativos y Ampliación Mall Vespucio, a partir de las tasas de generación y atracción de peatones según usos estipuladas en el “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de



Crecimiento Urbano” de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

- Distribución de los peatones según localización de transporte público y la partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012.
- Análisis del Flujo Proyectado, donde se evalúa la afectación tanto del Proyecto en evaluación como del resto de los edificios del Área de Influencia y la Ampliación del Mall Vespucio que estarán operativos a la fecha de operación del Proyecto.
- Análisis de Capacidad Peatonal, donde se consideraron los Flujos Peatonales Proyectados para determinar la Densidad Peatonal de las veredas en evaluación.

Por otra parte, y con objeto de conocer cómo se comportarán las capacidades de la vereda analizada con la operación del Proyecto, teniendo en cuenta el flujo actual+ flujo Edificios No Operativos+ flujo del Proyecto, el titular efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, para lo cual, se consideraron cuatro densidades representativas para caracterizar el flujo, las que se detallan a continuación.

- Menor que 0,4 peatones/m²: Tránsito Libre.
- Entre 0,4 y 0,7 peatones/m²: Tránsito Medio, con adelantamiento fáciles, pero apareciendo dificultades con el flujo en sentido inverso.
- Entre 0,7 y 1.0 peatones/m²: Tránsito denso, desplazamiento bastante perturbado.
- Entre 1.0 y 1.5 peatones/m²: Tránsito muy denso, conflictos numerosos, efecto de muchedumbre.

A partir de lo anterior, y entendiendo que, dentro de la escala de densidades propuesta, donde se plantean tránsito libre (I), medio (II), denso (III) y muy denso (IV), se considera una superación de la capacidad de la vereda en la situación de tránsito muy denso. En virtud de lo explicado, los resultados del análisis realizado evidencian que para la fecha de operación del Proyecto no se superará la capacidad de las veredas, ya que se obtuvieron tránsitos libres. Cabe destacar que el titulara tomó en cuenta el flujo peatonal proyectado dada la inclusión de los edificios presentes en el Área de Influencia para evaluar el escenario más desfavorable. Para mayor detalle revisar Anexo B. Análisis de Movilidad del Estudio de Medio Humano en Anexo N°4 Estudios de especialidad.

A partir de los resultados señalados en tabla “Estimación de densidades peatonales” adjunta en anexo 2 de la Adenda Complementaria, Ficha Resumen, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados de acuerdo a la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas, sean de Tránsito Libre, lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total. En este sentido, el titular señala que, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público presente en el Área de Influencia. Para mayor detalle del análisis de peatones, revisar Anexo B. Análisis de Movilidad del Estudio de Medio Humano en Anexo N°4 Estudios de especialidad.

Transporte Público:

El titular analizó el transporte público para descartar la afectación a este componente en cuanto al aporte de pasajeros a los servicios de buses del



Sistema Red y del Servicio de Metro. Lo anterior, con la finalidad de contar con antecedentes tanto cuantitativos como cualitativos del aporte del Proyecto al transporte público en el Área de Influencia. Los datos cualitativos se obtuvieron por el titular en campañas de terreno.

Para realizar el análisis al transporte público, el titular tuvo presente los siguientes elementos y consideraciones:

Análisis de Capacidad de Buses:

- Los pasajeros del Edificio A se encuentran contabilizados en la Matriz de Viajes Origen-Destino 2019 del DTPM, por lo que se estiman los pasajeros correspondientes al Edificio B para obtener el flujo proyectado.
- Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de cada paradero evaluado.
- Estimación de pasajeros del Proyecto, pasajeros de los Edificios del Área de Influencia y pasajeros Ampliación Mall Vespucio, a partir de las tasas de atracción y generación estipuladas en el “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano” de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Cantidad de pasajeros actuales de buses en el horario punta definido, de acuerdo a la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).
- Capacidad de pasajeros de los paraderos evaluados.

Con los antecedentes previos, el titular entrega los resultados obtenidos, donde se identifican las capacidades de los buses del Sistema Red en los paraderos considerados para el periodo punta mañana, destacando que en ninguno en estos se presenta una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados. Para mayor detalle, revisar Anexo B. Análisis de Movilidad del Estudio de Medio Humano en Anexo N°4 Estudios de especialidad.

De los resultados obtenidos, el titular concluye que los paraderos evaluados no superan su capacidad, con el aporte de pasajeros que generarán el Proyecto, los Edificios No Operativos del Área de Influencia y la Ampliación del Mall Vespucio, y cuenta con disponibilidad para absorber dicho aporte de pasajeros.

Análisis de Capacidad del Servicio Metro:

Para realizar el análisis de capacidad del Servicio Metro el titular tuvo presente los siguientes elementos y consideraciones:

- Los pasajeros del Edificio A se encuentran contabilizados en la Matriz de Viajes Origen-Destino 2019 del DTPM, por lo que se estiman los pasajeros correspondientes al Edificio B para obtener el flujo proyectado.
- Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de la Estación Vicente Valdés y Vicuña Mackenna.



- Estimación de pasajeros del Proyecto, de los Edificios del Área de Influencia y de la Ampliación del Mall Vespucio a partir de las tasas de atracción y generación estipuladas en el “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano” de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Cantidad de pasajeros actuales de la Estación de Metro Macul en los horarios puntas definidos, de acuerdo a la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).
- Capacidad del Servicio Metro para la Estación de Metro Macul en los horarios puntas.

De esta forma, aplicando la metodología desarrollada con el servicio de buses del Sistema Red, se determinó la cantidad de personas del Proyecto que se dirigen a las Estaciones de Metro más cercanas al Proyecto, la cuales corresponde a la Estación Vicente Valdés y Estación Vicuña Mackenna de la Línea 4 de Metro de Santiago.

En este sentido, el titular señala que se desprende de la figura de la partición modal que, el 47% de la población del Área de Influencia que utiliza transporte público para movilizarse, ocupa el Metro como primera etapa de viaje. Respecto a la información de la partición modal, se infiere que los pasajeros que aportarán el Proyecto, los Edificios No Operativos y Ampliación del Mall Vespucio tendrán un comportamiento similar al del Área de Influencia.

El titular señala que, para calcular los pasajeros que aporta el Proyecto al Servicio de Metro, se utilizó la unidad de referencia según uso del Proyecto, Tasas del Transporte público según uso del Proyecto, y partición modal del Área de Influencia para el modo Metro que corresponde a 47%. Para obtener la capacidad de Metro de las Estaciones Vicente Valdés y Vicuña Mackenna, el titular señala que se ocupó la capacidad neta del tren, la frecuencia, y la capacidad disponible al llegar a la estación. Agrega que se utilizó en el análisis el flujo total de pasajeros proyectados a la fecha de operación del Proyecto, vale decir, el flujo de pasajeros que aportan los pasajeros del Proyecto, el flujo de pasajeros que aportan los Edificios No Operativos, flujo de pasajeros de la Ampliación del Mall Vespucio, y la carga base (BIP) de pasajeros con la que cuenta cada estación de metro evaluada. Para profundizar lo anterior, revisar “*Tabla. Capacidad de la Estación Vicente Valdés y Estación Vicuña Mackenna – Punta Mañana*”, adjunta en el estudio de Análisis de Movilidad del Estudio de Medio Humano del Anexo N°4 de la DIA, Estudios de especialidad.

Por tanto, respecto a los resultados obtenidos, los pasajeros proyectados que utilizarán el servicio de Metro, no superarán la capacidad de los trenes de las estaciones evaluadas Metro de Santiago, considerando además que se evaluó bajo el peor escenario, por lo que no generará una afección significativa.

Finalmente, en base a los antecedentes presentados respecto a las capacidades y tiempos de desplazamientos peatonales a la fecha de operación del Proyecto, junto con el análisis realizado de tiempo de desplazamiento vehicular, y el análisis de los Servicios de Buses y Metro



	que podrían utilizar las personas del Proyecto, y a la triangulación realizada entre información primaria, secundaria y terreno para complementar estos análisis técnicos, el titular concluye que el Proyecto durante su operación no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Mayores antecedentes en respuesta 2.2 de la Adenda Complementaria y anexo 2 de la citada Adenda, Ficha Resumen.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Para la justificación de la fase de operación, el titular realizó tres análisis. El primero corresponde a un análisis de acceso a la salud pública, a partir del número de consultas proyectadas. El segundo, corresponde a un análisis de acceso a establecimientos educacionales y finalmente, un análisis del comercio presente en el Área de Influencia. 1. Acceso a la Salud. El titular señala que, para considerar un peor escenario, se adiciona de forma diferenciada la población del Edificio B que corresponde a 950 personas, ya que el Edificio A (169 departamentos) ya se encuentra en operación. Para calcular la población que se atendería en el CESFAM, primero se debe considerar la cantidad de inscritos en FONASA en la comuna de La Florida, en relación con su población según CENSO 2017, lo que entrega como resultado que el 73,6% de la población pertenecerá a este sistema de salud. Esta cifra corresponde a 699 habitantes del Proyecto para el año 2023 que pertenecerían a FONASA. Por lo tanto, si se adiciona de forma particular la población del Proyecto a los inscritos proyectados de la comuna, se obtiene que existe capacidad para absorber la población proyectada, ya que en el año 2023 no se supera la mayor cantidad de inscritos registrados en los datos históricos comunales, correspondiente a 55.367 inscritos en el año 2008. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud. 2. Acceso a la educación. A partir de la tabla “Población del Proyecto y Edificios No Construidos y En Construcción en Edad Escolar”, adjunta en el capítulo B.8.3 literal c) de la DIA, el titular indica el aporte de habitantes del Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 877 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 9.716 matrículas disponibles en la comuna de La Florida. Por lo anterior, es posible concluir que existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la educación.



	3. Comercio. El titular señala que, durante las campañas efectuadas en terreno, fue posible detectar una gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales se concentran en las Avenidas principales, como Av. Vicuña Mackenna y av. Américo Vespucio. En este sentido, la mayoría de los comercios corresponde a restaurantes, quioscos y salones de belleza. Estas son las principales actividades desarrolladas en el sector, además existen supermercados, bencinera, almacenes, farmacias, bancos, entre otros. Los locales más pequeños, como almacenes se suelen distribuir al interior del área residencial, mientras que aquellos de mayor envergadura como los asociados al rubro automotriz, supermercados y Mall, se establecen en las avenidas principales. Esto último es importante destacar, ya que el Mall Plaza Vespucio en su interior contiene una gran variedad de locales comerciales y servicios, donde destacan las tiendas de <i>retail</i>. Adicionalmente señala que, en el Área de Influencia existe un total de 94 locales comerciales, de los cuales el 22,1% corresponden a “alimentación” (incluye restaurantes y locales de comida rápida para servir o llevar). En segundo lugar, el 20,2% corresponde a “quioscos” (corresponde a comercios establecidos en las calles, de pequeñas dimensiones), seguido por “salón de belleza” (incluye peluquerías, barberías y estéticas) con un 13,5%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además farmacias, bancos, quioscos, bencineras, entre otros. Finalmente señala que, si bien no existen ferias libres en el Área de Influencia de Medio Humano, algunos entrevistados reconocen ferias libres lejanas, las cuales se encuentran graficadas en la figura N° 6 de la Adenda. En virtud de lo anterior se concluye que el Proyecto no genera una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Mayores antecedentes en capítulo B.8.3 literal c) de la DIA.
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.	El titular señala que obtuvo información primaria de la población de la Unidad Vecinal N°15 de la comuna de La Florida. Esta información se recopiló a través de entrevistas a residentes y trabajadores del sector, así como también de actores clave del territorio, los que corresponden al Jardín Infantil Jesús de Praga, el Santuario de la Madre tres veces admirable de Schoenstatt y la Parroquia San Vicente de Paul. Las entrevistas y la elección de los Actores Calve se realizaron en función del Área de Influencia preliminar, que abarca la unidad vecinal N°15, N°24, N°10, N°7 y N°6 de la comuna de La Florida, y por los ejes viales estructurantes cercanos al Proyecto, entre Froilán Roa y el Mall Plaza Vespucio por el norte, Avenida Colombia por el oriente, Gerónimo de Alderete por el sur y Autopista Vespucio Sur y Avenida Vicuña Mackenna Poniente por el poniente, como se observa en la figura N° 3 de la Adenda. La ubicación de los entrevistados y los actores claves correspondientes a la Unidad Vecinal N°15 se evidencian en las figuras N° 4 y N° 5 de la Adenda. En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, el titular señala que la población entrevistada indicó que están corresponden principalmente a celebraciones religiosas, como Semana



Santa. También a pesar de que no hay una Junta de Vecinos activa en el sector, algunas cercanas realizan la celebración de festividades o entregas de certificados de residencia, o simplemente se produce la congregación respecto a alguna problemática común entre los vecinos, aunque el hecho de reunirse en cada vez más escaso. También se cuenta con canales de comunicación con la aplicación móvil WhatsApp. Por otro lado, las actividades de tipo religioso son desarrolladas al interior de la Parroquia o en los espacios destinados para ellos, y también se puede acudir a congregaciones municipales.

En primer lugar, cabe señalar que se tuvo una reunión con el Santuario de la Madre tres veces admirable de Schoenstatt, donde señalaron que dentro de las actividades que se llevan a cabo en sus dependencias, se realizan encuentros de pastorales, donde se hace formación para jóvenes, incluyendo niños de 5 años hasta 30 o más. También se realiza la formación de matrimonios, y se entregan los sacramentos, para cualquier persona de la comunidad. Realizan encuentros de familias, grupos juveniles, de mujeres a nivel nacional e internacional. Sin embargo, las actividades que reúnen más personas del sector son el Vía Crucis por la vereda y también se utiliza la calle el día viernes santo.

Usualmente se realiza entre las 15:00 hasta las 20:00 horas. También se realiza el Corpus Christi el domingo 14 de junio y el 8 de diciembre se realiza la procesión donde vienen y participan todas las parroquias del decanato la comuna de La Florida a finalizar el Mes de María. Para más detalles se puede revisar el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Estudio de Medio Humano en Anexo N°4 de la DIA, Estudios de especialidad.

Otro actor relevante del territorio es la Parroquia San Vicente de Paul, donde se accedió a conversar con las Pastorales de Espiritualidad, Vida y Salud y Ayuda Fraterna, las cuales funcionan en dependencias de la Parroquia. Ellos comentaron que desde la Parroquia se organiza el Vía Crucis, para lo cual se utiliza solo la vereda. Principalmente se efectúa el día viernes santo. Además, se participa en el Corpus Christi, que se realiza en junio, generalmente un domingo, y el día 8 de diciembre, se realiza una procesión, donde las parroquias e iglesias del sector peregrinan al Santuario de Schoenstatt. Para más detalles se puede revisar el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Estudio de Medio Humano en Anexo N°4 de la DIA, Estudios de especialidad.

En tanto a las juntas de vecinos, los vecinos reconocen que en el sector cercano al Proyecto no existe una junta de vecinos, sin embargo, hacia el oriente se puede acceder para sacar un certificado de residencia. Esto se explica por la extensión de la unidad Vecinal, que, si bien no poseen junta de vecinos en las villas cercanas, pueden acudir a otra cercana (hacia el oriente).

Por otro lado, y siguiendo con la baja participación comunitaria, los vecinos más antiguos del sector reconocen que antiguamente se realizaban más actividades que ahora, eran más unidos como vecinos y reunían con mayor frecuencia, lo que en la actualidad se ha perdido.

Sin perjuicio de lo anterior, los entrevistados comentan que se realizan reuniones en torno a temas específicos, como la seguridad del sector, los gastos comunes o funerales. Para esto pueden acudir a la aplicación móvil WhatsApp de los vecinos. El titular señala que esas reuniones son



	esporádicas. Otra actividad comunitaria es representada por el Jardín Infantil Niño Jesús de Praga (Motessori), ya que los niños realizan marchas respecto a la protección de medio ambiente, como, por ejemplo, el día de no fumar. Estas se realizan por la vereda utilizando la calle de La Concepción, Vicente Valdés y Av. Vicuña Mackenna. Este mismo Jardín también realiza actividades en su interior, como el día de la familia, donde se celebran tanto el día de la mamá como del papá con los apoderados. También se realiza la celebración del 18 de septiembre con los apoderados y niños, donde se realiza un baile de todas las zonas del país. Para más detalles se puede revisar el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Estudio de Medio Humano en Anexo N°4 Estudios de especialidad. Por último, la Municipalidad de La Florida también congrega a los vecinos para que acudan a espacios dispuestos por el municipio para generar las festividades, como las fiestas patrias. A partir de lo anterior es posible indicar que las actividades que se llevan a cabo en el Área de Influencia, si bien son de carácter colectivo, no todos los vecinos cuentan con el mismo grado de conocimiento respecto a las mismas. A pesar de que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios cerrados, se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni fines de semana. En complemento a lo anterior se presenta la espacialización de las actividades correspondientes a las procesiones de Vía Crucis y Corpus Cristi. Estos recorridos religiosos se realizan por las veredas, y en días festivos, como el Viernes Santo, en cuyo horario no transitan los camiones. Por otro lado, el Jardín Infantil Niño Jesús de Praga realiza un recorrido por las veredas del entorno del Jardín para manifestarse a favor del cuidado del medioambiente. Por lo anterior, el tránsito de camiones no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia, de acuerdo con el gráfico N°15 del anexo 4 de la DIA (Estudios de Especialidad, Estudios de Medio Humano). El titular señala que, si bien no existen ferias libres en el Área de Influencia de Medio Humano, algunos entrevistados reconocen ferias libres lejanas. Por esto, el titular generó una cartografía indicando la ubicación de las ferias libres en relación con el Área de influencia, el emplazamiento del Proyecto, como se evidencia en la figura N° 6 de la Adenda, donde se grafican las ferias libres existentes y la ruta de los camiones en la fase de construcción, pero éstas no están cercanas al Proyecto. De igual modo, el titular señala que, al considerar las rutas de los camiones en la fase de construcción, se observa que estas no interfieren el funcionamiento de las ferias libres, ya que no utilizan calles en que ellas están emplazadas. Por lo anterior, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio.
--	---



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 localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones (como se justifica en punto B.6 de la DIA, “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas”). Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones.
--	--

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.	El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.
---	--

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

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

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°6 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°6 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector. Adicionalmente, el proyecto no generará obstrucción del acceso o se alterarán zonas con valor turístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	



	En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o 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	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriora, interviene o modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos. Lo anterior, de acuerdo con el Estudio de Arqueología y Patrimonio adjunto en el Anexo N°4 de la DIA, Estudios de Especialidad.
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.	El Proyecto no modifica o deteriora 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. Esto se debe a que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos. Lo anterior, de acuerdo con el Estudio de Arqueología y Patrimonio adjunto en el Anexo N°4 de la DIA, Estudios de Especialidad.
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.	El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Lo anterior, de acuerdo con el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo N°4 de la DIA, Estudios de Especialidad.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1 Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia: Actividad Sísmica (Terremoto).

Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Actividad Sísmica (Terremoto).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a toda el área en general.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Construcción y operación: - Implementación de una zona segura. - Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. Construcción: - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	Construcción y operación: - Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. Construcción: - Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante un sismo el conserje del edificio cortará el suministro eléctrico y activará las luces de emergencia. - Después procederá a abrir las puertas del edificio para facilitar la evacuación. - Dentro de los edificios, ubicarse en una zona segura. - Mantenerse alejados de ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse. - Una vez que pase el sismo se procederá a revisar daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio.

Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Incendio.



Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Generación de incendio en instalación de faenas. • Generación de incendio en áreas comunes del edificio. • Generación de incendio en departamentos habitacionales. • Generación de incendio en estacionamientos • Generación de incendio en salas de basura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Segregación de residuos en combustibles y no combustibles • Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Forma de control y seguimiento	• Se contará con extintores en ambas fases del proyecto. • Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de cilindros de gas en los departamentos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos. • Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a las personas para que recurran a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 4 de la Adenda.



7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrames sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles.

Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Derrames sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de residuos peligrosos, bodegas de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 del Minsal) y residuos peligrosos (D.S. N° 148/2003 del Minsal). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena. • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes. Registro de mantenciones y revisiones. Se implementarán pretils de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado.



	• Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 4 de la Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Excavaciones de acuerdo al estudio de mecánica de suelos y de acuerdo a la cantidad de subterráneos establecida en el proyecto. Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control o seguimiento	Medición de la profundidad de la excavación, la cual no deberá ser mayor a la estimada de acuerdo al nivel de subterráneos y a lo establecido en la mecánica de suelos del proyecto. Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
	En caso de <u>afloramiento de aguas</u> , el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	del Medio Ambiente, 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: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) y que 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). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).



	• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 4 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 D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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.	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, flujo vehicular. Operación: Grupo electrógeno y calefones.
Forma de cumplimiento.	Construcción: Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: -Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla <i>raschel</i>. -Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. -Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla <i>raschel</i> de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. -Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. -Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. -Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. -El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. -Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. -Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla <i>raschel</i> para evitar polvo en suspensión.



	-El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Operación: Se utilizarán equipos (grupos electrógenos) y calefones que cuenten con las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Fase de Construcción: Mantener disponible un registro interno de la ejecución de las medidas de control de emisiones consideradas. Fase de Operación: -Mantenimiento de los grupos electrógenos tal como lo indique el instructivo de los fabricantes.

8.1.2 D. S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del MINVU.
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.	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, flujo vehicular. Operación: Operación del sistema de aires acondicionados, grupo electrógeno y calefones.
Forma de cumplimiento.	Fase de construcción: Los valores estimados de emisiones atmosféricas asociadas a la Fase de Construcción del proyecto no superan los límites permitidos por el PPDA (Decreto N° 31/2016 MMA), por lo cual no requiere contar con un Plan de Compensación de Emisiones. En el punto 8 del anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto, el titular señala las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas: -Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla <i>raschel</i>. -Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. -Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla <i>raschel</i> de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. -Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. -Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. -Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. -El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. -Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.



	-Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla <i>raschel</i> para evitar polvo en suspensión. -El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Fase de operación: En relación a los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, asociadas a la fase de operación del proyecto, es posible concluir que las emisiones generadas en esta fase no superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2016 MMA) en MP10, MP2,5. Se declararán las emisiones producidas por el grupo electrógeno y las calderas en el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Fase de construcción: Registro con el cumplimiento de las medidas de control de emisiones descritas. Fase de operación. Ejecutar el proyecto de forma de cumplir las emisiones estimadas y realizar declaración de emisiones en el RETC.

8.1.3 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento.	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.

8.1.4 D.S. N° 138/2005 Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”.

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N° 138/2005 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Grupos electrógenos y calefones.
Forma de cumplimiento.	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la fase de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones en RETC.

8.1.5 D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Ruido.
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.	Construcción: Excavaciones y obra gruesa. Operación: Grupo electrógeno y calefones, estacionamientos.
Forma de cumplimiento.	En la fase de construcción, el Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son: Barreras acústicas: Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, igual o superior a 660 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser 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 2,4 y 6 m según las actividades de construcción del Proyecto y el sector a proteger. (Para más detalle ver en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda). Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, en sectores específicos del edificio, se cubrirán los vanos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 660 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Cierre losas de avance: Durante las faenas de obra gruesa de los edificios se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. por Fuentes que Indica. Ante esto, se considera la incorporación en todo el perímetro de la losa de un cierre perimetral de 2, 4 m de altura. La materialidad de este cierre debe ser de planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m^3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor). Medidas de gestión: Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no



	determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación: -Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. -Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. -Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. -Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. -Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda. Fase de operación: Ruido: De acuerdo al anexo 3 de la Adenda, La principal fuente de ruido contemplada para la fase de operación corresponde a los grupos electrógenos de emergencia. Éste se encontrará en un piso subterráneo y en sala cerrada herméticamente por lo que, para efectos de modelación, se consideran únicamente su salida de escape. Adicionalmente, dado que el proyecto se trata de una modificación, se considera la operación del grupo electrógeno del Edificio A. Para la fase de operación se implementará como medida de control que, la descarga de los grupos electrógenos de emergencia contará con un silenciador que proveerá, al menos, 24 dB de pérdida por inserción, como el que se presenta en la figura 20 del anexo 3 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Chequeo de mantención de maquinaria. Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. Registro de capacitaciones a los trabajadores.

8.1.6 DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.6 Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “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.	Construcción: Patio de residuos no peligrosos. Operación: Salas de basura.
	Fase de construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito y que contará con Autorización Sanitaria. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente



Forma de cumplimiento.	autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 140. Fase de operación: Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores, provenientes principalmente de las cocinas, baños. Estos serán conducidos por los <i>shaft</i> hacia las salas de basura ubicadas. Las salas de basura se encontrarán autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 140.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Ambas fases: Autorización sanitaria de la bodega de residuos no peligrosos y de las salas de basura, para lo cual el titular presenta los antecedentes técnicos del PAS 140.

8.1.7 D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones y residuos.
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.	Construcción: Patio de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos. Operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento.	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl) anualmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

8.1.8 D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud, D.S. N° 1/2013 del MMA.
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.	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Dichos residuos serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros visual o fotográfico que acrediten la correcta manipulación de residuos peligrosos. Autorización sanitaria de la bodega de residuos peligrosos, para lo cual el titular presenta los antecedentes técnicos del PAS 142.



8.1.9 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas”.

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N°43/2015 del MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
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.	Bodegas de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Se contará con una bodega para el almacenamiento de las sustancias peligrosas de aproximadamente 9 m ² . Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. N°43/15 del MINSAL. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas. Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas

8.2 Normas relacionadas con Patrimonio cultural

8.2.1 Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
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.	Durante faenas de excavaciones.
Forma de cumplimiento.	Desarrollo de situación base de arqueología y patrimonio adjunto en el anexo 4 de la DIA. En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23, del Reglamento N° 484 de la Ley N° 17.288. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones.



8.3 Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

8.3.1 D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.

Tabla 8.3.1 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N° 850/1997 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.	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.

8.3.2 D.S. N° 200/93. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N° 200/21993 MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
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 hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.

8.3.3 D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.

Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Flujo vehicular.



sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo mediante contrato de prestación de servicios.

8.3.4 D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

Tabla 8.3.4 Norma: D.S. N° 298/1994 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad.
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, Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.

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 Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140, 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	Construcción: Patio de residuos no peligrosos. Operación: Sala de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Construcción: El Patio Temporal de Residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Para mayor detalle revisar Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°3. Planos. En cuanto a la ubicación del sitio de almacenamiento temporal, este se



	encontrará situado en un terreno contiguo a la zona de faena, destinado especialmente para el acopio transitorio de residuos generados durante esta fase. Operación: Para los residuos sólidos domiciliarios se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia la sala de basura ubicada en el primer piso, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. En relación al procedimiento de recolección, los habitantes contarán con <i>shafts</i> de basuras. Por estas vías los residentes botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Para mayor detalle revisar Proyecto de Basuras del Anexo N°3 de la DIA. Planos. Mayores antecedentes en capítulo C.2.1 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 1950 de fecha 4 de mayo de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142, 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 residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m² y considerará las características establecidas en el artículo 33 del D.S. N°148/2003 del Minsal. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3 de la DIA. Mayores antecedentes en capítulo C.2.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 1950 de fecha 4 de mayo de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	Aumento de los niveles de ruido.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.



justificación	<u>Descripción:</u> Se mantendrá una pizarra informativa en la cual se incluye el contacto (correo electrónico), del encargado asignado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. <u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área de influencia del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Por medio de cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades. <u>Oportunidad:</u> Inicio de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o documento de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o documento de respuestas a consultas emitidas.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra	
Impacto asociado	N/A
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proporcionar información a los residentes del área de influencia del Proyecto, con cartel distintivos en los camiones que saldrán de la obra con los residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. <u>Descripción:</u> Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. <u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área de influencia del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Camiones con escombros y excedentes de tierra generados en la obra. <u>Forma:</u> Por medio de cartel distintivo en los camiones con residuos con información del proyecto (nombre de la obra y correo electrónico de contacto) al egreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto. El cartel distintivo Letra de tamaño que facilite la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). <u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o documento de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o documento de respuestas a consultas emitidas.

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Uso de especies arbóreas nativas.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Uso de especies arbóreas nativas	
Impacto asociado	No aplica..
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua. <u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo contemplará especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): - Quillay. - Belloto del norte. - Peumo. - Coihue.



	- Canelo. Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas, u otras que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico. <u>Justificación:</u> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes al interior del Proyecto. <u>Forma:</u> Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Proyecto de paisajismo.

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: Ruido y vibraciones	
Impacto no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 1950 de fecha 4 de mayo de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: <i>“(…)se informa que en respuesta a la observación realizada en la Adenda de la DIA, se informa que el titular ha respondido que esta Autoridad Sanitaria en cierta manera, valida los métodos de estimación y evaluación de vibración generada por trenes para ser utilizadas para las actividades constructivas lo que no es cierto dado que en el marco de la protección de la Salud de las Personas esta SEREMI de Salud R.M. utiliza el límite máximo de vibración dispuesto por dicha norma de referencia, pero no necesariamente los métodos de estimaciones o cálculos utilizados para proyectar el efecto del paso de un tren, los cuales podrían ser cuestionados o en su defecto requerir de mayor fundamento para ser utilizados. Adicionalmente, la propia normativa de referencia (FTA) en su sección 7 “Noise and Vibration during Construction”, señala el procedimiento para la evaluación de ruido de actividades de construcción, por lo que no sólo la norma de referencia es una guía para la evaluación de vibraciones por “Fuentes Móviles o paso de trenes”. Por tanto, cabe destacar que el criterio de evaluación que esta Autoridad Sanitaria ha validado para la estimación de vibraciones, es el señalado en la propia normativa para este tipo de actividades.</i> <i>Por otro lado, si bien se entiende lo presentado por el titular respecto a que la onda transmitida de vibración posee las mismas características de propagación que las de paso de un tren, se reitera que no es suficiente para validar que la atenuación estimada en este estudio producida por la medida de control propuesta</i>



	para el paso de un tren, sea la misma que la que pueda producirse para una maquinaria de construcción, dado que, la atenuación de la medida de control no sólo dependerá del medio, si no del sistema en su conjunto (fuente-camino-receptor), por lo que no se conoce la atenuación producida de esta medida de control para la emisión de las maquinarias de construcción y en el caso de que se quisiera validar lo señalado, se deberían entregar antecedentes cuantitativos que permitiesen evaluar técnicamente lo aseverado, situación que aun desconoce. En conclusión, esta SEREMI de Salud R.M. considera que las medidas de control propuestas no se encuentran completamente validadas, por lo que no existen antecedentes que permitan acreditar el cumplimiento normativo, por lo que será necesario implementar una campaña de mediciones de vibraciones desde el inicio de la etapa de construcción del proyecto para comprobar la eficiencia de la técnica de control de vibraciones propuesta y en el caso de detectar superación de la norma se deberán tomar las acciones o medidas inmediatas que aseguren un cabal cumplimiento e informar de esto a la autoridad competente. [énfasis agregado] Por lo anterior, si bien no se tienen nuevas observaciones se deberá establecer en la respectiva RCA el cumplimiento de esta campaña de mediciones de vibraciones a la comunidad en conjunto con las exigencias, basadas en las medidas de control y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “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”.
--	--

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 1308 de fecha 07 de febrero de 2020 se pronuncia conforme, señalando: 1. El Titular deberá materializar todas las medidas del EISTU aprobado, antes de la recepción final de las obras. 2. Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios. 3. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto. 4. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte. 5. 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.



	6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto. 7. 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. 8. 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. 9. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 10. Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 11. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 12. 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. 13. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 14. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 15. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 16. “Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...)”. 17. “Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...)”. 18. “En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.
--	--

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Otras.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La Dirección General de Aguas RM mediante ORD. N° 125 de fecha 30 de enero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“En atención a la existencia de un canal entubado al interior del predio cuyo proyecto de modificación de cauce ya se encuentra aprobado por DGA mediante Resolución N° 808 del 31 de mayo de 2019 “Modificación y trazado canal entubado al interior de inmuebles de Inmobiliaria La Marina S.A.” y ya ejecutado (...) este Servicio se pronuncia conforme en atención a los artículos 41° y 171° del Código de Aguas”.</i> <i>“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”.</i>



Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales mediante ORD. N° 5476 de fecha 30 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto”.</i>
Condición	El Servicio de Vivienda y Urbanismo RM, mediante ORD. N° 00304 de fecha 14 de enero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“(…), se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente:</i> • <i>Se deberá tener presente el Art. 244 de la OGUC en los accesos proyectados”.</i>
Condición	La Superintendencia de Servicios Sanitarios, mediante ORD. N° 104 de fecha 13 de febrero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“Se deberá contar previo a la etapa de construcción con el certificado del proveedor de hormigón, indicando que el realizará el lavado de los camiones en sus dependencias y de acuerdo a la normativa ambiental vigente. Sin embargo, en obra se deberá realizar el lavado en seco de todas aquellas partes con restos de hormigón además de quedar prohibido el lavado de camiones mixer al interior de la obra”.</i>

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Edificios La Concepción” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/12/2019 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional La Tercera con fecha 02/12/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM los días 3, 4, 5, 6 y 7 de diciembre de 2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 09/12/2019 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 13/12/2019.

Con fecha 16/12/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes 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 para la realización de un proceso de participación ciudadana.



12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Edificios La Concepción” 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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13 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 1 “Antecedentes del Titular”; • Tabla 2 “Antecedentes generales del Proyecto o actividad”; • Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” • Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental”; • Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; • Tablas 3.4.1, 3.4.2 y 3.4.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; • Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; • Tabla 4.1.1 “Superficies del proyecto”, • Tabla 4.1.2 “Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto”; • Tabla 4.1.3: “Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Partes del Proyecto en la instalación de faenas, fase de construcción”; • Tabla 4.2 “Partes y obras del Proyecto”; • Tabla 4.3 “Acciones del Proyecto”; • Tabla 4.4 “Cronología de las fases del Proyecto o actividad”; • Tabla 4.5 “Mano de obra”; • Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción;



	• Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tabla 4.6.5.1, “Residuos no peligrosos”; • Tabla 4.6.5.2, “Residuos y sustancias peligrosas”; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; • Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.7.6.1 “Residuos”; • Tabla 4.8 “Fase de cierre”.
b) 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: • Tablas 5.1.1 y 5.2.1 Impactos Ambientales del Proyecto” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) 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 Situación de riesgo y contingencia 1 [Actividad Sísmica (Terremoto)]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendios]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrames sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Afloramiento de aguas subterráneas].
d) 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 [D.S. N°144/61, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N°75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N°138/2005 del MINSAL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N°38/2011 del MMA]; • Tabla 8.1.6 Norma [DFL N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N°1/2013 del MMA];



	• Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N°148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N°43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.2.1 Norma [Ley N° 17.288 del MINEDUC]; • Tabla 8.3.1 Norma [D.S. N°158/1980 del MOP]; • Tabla 8.3.2. Norma [D.S. N° 200/1993 del MOP]; • Tabla 8.3.3 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; • Tabla 8.3.4 Norma [D.S. N° 298/1994 MINTRATEL]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]. • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA].
e) 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 ambiental voluntario 1 [Plan de Comunicación]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 3 [Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3 [Uso especies arbóreas nativas]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Ruido y vibraciones]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Vialidad]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Otras].

JMM/CRV

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora
 Secretaria Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

