

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “SANTA ISABEL - LIRA”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Paz SPA
RUT	76.701.870-3
Domicilio	Av. Apoquindo 4501, piso 21 Las Condes.
Nombre del representante legal	Sr. Ignacio Alarcón Sepúlveda
Domicilio del representante legal	Av. Apoquindo 4501, piso 21 Las Condes
Correo electrónico	carolina.phillips@pazcorp.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	La construcción de un Proyecto inmobiliario consistente en 3 edificios con un total de 951 departamentos y 18 locales comerciales.
Descripción general del proyecto	El Proyecto contempla la construcción y operación de 3 edificios de 12 pisos de altura, con un total de 951 departamentos, 391 estacionamientos (distribuidos en 3 subterráneos) y 531 ciclisteros. Además, contará con 18 locales comerciales en el primer piso ubicados en el frontis del Proyecto. La construcción se desarrollará considerando 3 subetapas constructivas, en un total de 7 años y 2 meses. Los cronogramas del Proyecto (con el detalle de sus 3 subetapas constructivas) se pueden observar en la respuesta 13 de la Adenda.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <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> El Proyecto contempla la construcción de 951 departamentos.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	<u>Tipología Secundaria</u> : No tiene.		
Vida útil	Indefinido		
Monto de inversión	La inversión estimada del Proyecto es de 74.556.957,8. millones de dólares.		
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 de inicio a la ejecución del Proyecto será el inicio de la demolición.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no será desarrollado en etapas. (Punto A.2.8 de la DIA).
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto corresponde a un “Proyecto nuevo” y no modifica otro proyecto o actividad existente. (Punto A.2.7 de la DIA).
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	El Proyecto corresponde a un “Proyecto nuevo” y no modifica otra RCA. (Punto A.2.2 de la DIA).
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Paz SpA	11/02/2020
Resolución de admisibilidad	112/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	17/02/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0302	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	17/02/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0304	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	17/02/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Santiago	0303	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	17/02/2020



Carta de visación del texto para difusión	0300	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	17/02/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/03/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0528	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	26/03/2020
Resolución de Prorroga	202099101160	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/04/2020
Resolución de Prorroga	202099101326	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/05/2020
Resolución de Prorroga	202099101455	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/07/2020
Resolución de Prorroga	202099101491	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/08/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión	456/2020	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	30/09/2020
Adenda	NA	Inmobiliaria Paz SpA	09/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1376	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	10/11/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	624/2020	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	17/12/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1555	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	17/12/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión	031/2021	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	11/01/2021
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Paz SpA	14/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0060	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	14/01/2021

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.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.



Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Energía, 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 Santiago.

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
237	DOH, Región Metropolitana de Santiago	21/02/2020
022	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana.	02/03/2020
251	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	04/03/2020
204	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	09/03/2020
SRM RMS Nº 069/2020 (sea - seia - dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	09/03/2020
1123	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	09/03/2020
280	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	06/03/2020
0838	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020
2482	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	18/03/2020
1144	Consejo de Monumentos Nacionales.	19/03/2020
171	Superintendencia de Servicios Sanitarios	19/03/2020
972	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	25/03/2020
1176	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	23/03/2020
436 ID 3670425	Ilustre Municipalidad de Santiago	17/03/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
1082	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/11/2020
3393	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	19/11/2020
118	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana.	20/11/2020



SRM RMS N° 271/2020 (sea-seia- adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	23/11/2020
791	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	24/11/2020
4167	Consejo de Monumentos Nacionales.	24/11/2020
3818	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	23/11/2020
1316	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	24/11/2020
1098	Ilustre Municipalidad de Santiago	30/11/2020
3030	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/12/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1728	SEC, Región Metropolitana de Santiago.	20/02/2020
824	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana.	09/03/2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
972	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	25/03/2020
3030	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/12/2020
Fundamento		
Sobre la compatibilidad territorial, el Titular entrega la información en el punto A.3.4 de la DIA “Justificación de la Localización”		
Por su parte, el Gobierno Regional no emite observaciones referentes a la compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
436 ID 3670425	Ilustre Municipalidad de Santiago	17/03/2020
1098	Ilustre Municipalidad de Santiago	30/11/2020
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto A.3.4 de la DIA “Justificación de la Localización” señalando que:		
“La localización y características del Proyecto, guardan plena coincidencia con los instrumentos de planificación territorial vigentes aplicables al Proyecto. El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a un sector B”, (...) “cuyos usos permitidos corresponden a residencial (vivienda, edificaciones y locales destinados al hospedaje), equipamiento (científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social), actividades productivas (talleres artesanales), infraestructura, espacio público y áreas verdes; según el Plan Regulador Vigente.”		



Por su parte, la Ilustre Municipalidad de Santiago se manifiesta conforme sobre la compatibilidad territorial del Proyecto mediante Ord. N° 436 ID 3670425 de fecha 17 de marzo de 2020.

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
972	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	25/03/2020
3030	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/12/2020
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el punto G.1. de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS.		
Luego sobre la base de las observaciones realizadas por el Gobierno Regional mediante su Ord. N°972 de fecha 25 de marzo de 2020, el Titular complementa la información en el capítulo VIII respuestas 1 a la 7 de la Adenda.		
A lo que el Gobierno Regional mediante su Ord. N° 3030 de fecha 07 de diciembre de 2020 presenta observaciones.		
A lo cual el Titular responde en el capítulo VI respuestas 1 y 2 de la Adenda Complementaria.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
436 ID 3670425	Ilustre Municipalidad de Santiago	17/03/2020
1098	Ilustre Municipalidad de Santiago	30/11/2020
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Santiago en el punto G.2 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los lineamientos del PLADECO.		
Por su parte, la Ilustre Municipalidad de Santiago se manifiesta conforme sobre el Proyecto mediante Ord. N° 1098 de fecha 30 de noviembre de 2020.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°3 de Sesión N° 03 del Comité Técnico, de fecha 26 de enero de 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación



3.7.1 Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA		
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió		
Contempla un total de 951 departamentos y 391 estacionamientos (distribuidos en 3 subterráneos) y 531 bicicleteros. Además, contará con 18 locales ontempla un total de 951 departamentos y 391 estacionamientos (distribuidos en 3 subterráneos) y 531 bicicleteros. Además, contará con 18 locales comerciales en el primer piso. En A.5.6. Partes y obras asociadas al EISTU El Proyecto cuenta con un EISTU aprobado. 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, debiéndose enfatizar en lo referente a Seguridad Vial, asociados a conceptos de movilidad y accesibilidad universal.	SRM	RMS N° 069/2020 (sea - sea - dia).09/03/2020. Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Adjunte e incorpore las medidas de mitigación que determinó el EISTU aprobado y detalla las obras que garantizará.	Ord. N° 1176	23/03/2020 Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.
- Se solicita al Titular ejecuta las compensaciones atmosféricas (PM10) mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la Comuna en que se emplaza el Proyecto, previa aprobación de la Seremi de Medio Ambiente y en Coordinación con la Municipalidad de Santiago. En caso de que ello no fuera posible, la compensación a ser aprobada debiera ser alguna alternativa vigente en dicha Seremi y que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece la comuna de emplazamiento del Proyecto. - El Titular señala que el agua se requerirá "...Para labores de humectación de superficies de áreas de tránsito vehicular o punto de acopio de tierra, y para lavados de rueda" al respecto, se le informa que la Humectación, como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas, es excepcional ante la problemática de escasez del recurso hídrico en la Región, ante lo cual se solicita al Titular que fundamente esta medida por sobre otras.	Ord. N° 972.	25/03/2020 Gobierno Regional, Región Metropolitana.
- Cualquier publicidad anexa pagará los derechos correspondientes de acuerdo a la Ordenanza Local 94/06 en Unidad de Publicidad de la Dirección de Obras Municipales (D.O.M). - El titular deberá implementar la totalidad de las medidas propuestas en el informe de la Declaración de Impacto Ambiental y por lo tanto se solicita que sean parte de la Resolución de Calificación Ambiental. - En relación a las emisiones atmosféricas, el titular debe dejar claro y requiere compensar las emisiones de material particulado, dado que en las páginas 63 y 215 de la DIA indica que si, y en otros capítulos del informe establece que no debe compensar. - También indica que compensara por medio de adicionar bischofita, lo cual en nuestra opinión es una medida de mitigación y no de compensación, por	Ord. N° 436 ID 3670425.	17/03/2020. Ilustre Municipalidad de Santiago



lo que se solicita en caso que deba compensar, realizar una medida de compensación aprobada por el Servicio de Evaluación Ambiental, y que una parte de esta compensación se realice dentro o próxima al área de influencia del proyecto en la Comuna de Santiago.

- De acuerdo a lo estipulado en el Artículo N° 16 de la Ordenanza N° 94 sobre Derechos por Permisos y Servicios Municipales, el Titular debe garantizar los pavimentos de todo el frente de la propiedad, desde la línea de edificación hasta la línea de edificación de la propiedad que enfrente o bandejón central si lo hubiere, incluye ambas aceras, soleras y calzadas. Por lo anterior, debe solicitar en la Ventanilla Única del Municipio de Santiago el cálculo de la garantía completando el formulario correspondiente.
- El titular del proyecto, incorporó dentro del capítulo referido al Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable al proyecto las Ordenanzas Municipales de la Comuna de Santiago, por lo que se solicita su cumplimiento tanto para la fase de construcción como de operación.
- El Titular del proyecto deberá garantizar que la operación de camiones de carga y betoneros no efectúe labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N° 3 de la O.G.U.C.
- Al solicitar la Recepción Final de las Obras, se deberá cumplir o acreditar lo siguiente:
 - Proyectos de descarga de basuras aprobada por MINSAL
 - Planos de instalación de ascensores inscrito en SEC y dando cumplimiento al art. 5.9.5. de Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
 - Contar con Resolución de Calificación Ambiental Favorable (RCA), la cual deberá concordar entre lo efectivamente construido y lo indicado en la RCA de la Declaración de Impacto Ambiental.
 - En caso que en el futuro se materialice este proyecto inmobiliario, el titular deberá tener presente que al solicitar Recepción Final, el Municipio de Santiago por medio de la Dirección de Obras Municipales, solicitará la RCA que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 72, del D.S N° 40.
 - Para la construcción de los accesos vehiculares deberá pedir en Ventanilla Única (Santo Domingo 916, entpiso de 9:00 a 14:00 horas), una Solicitud de Presupuesto de Pavimentación y pagar los Derechos Municipales correspondientes.
 - En relación al manejo de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios, la Subdirección de Aseo del Municipio de Santiago, establece lo siguiente:
 - Edificio A: Incluye la construcción de un edificio de 12 pisos y 3 niveles subterráneos con un total de 269 departamentos y 8 locales comerciales.
 - Edificio B: Corresponde a la construcción de un edificio de 12 pisos y 3 niveles subterráneos con un total de 240 departamentos y 7 locales comerciales.
 - Edificio C: Indica construcción de un edificio de 12 pisos, 442 departamentos, 3 niveles subterráneos y 3 locales comerciales.
 - El inicio de las obras será en el mes de abril del año 2021 y comienzo de la fase de operación será en el mes de mayo del año 2028, es decir 86 meses (página 56).
 - Las obras se ejecutarán en días hábiles en jornada diurna entre las 8:00 y las 18:00 horas, y los sábados entre 8:00 y las 13:00 horas.



• Para la fase de operación, se calculan 4 litros/persona/día para un total de 951 departamentos. Se deben dimensionar los 20 trabajadores y los 18 locales comerciales (3 trabajadores como promedio) con un adicional de 296 litros/persona/día. Lo que da una generación de 7.904 litros/persona/día. Para las ocho salas de basura (página 39 del proyecto). • La frecuencia de recolección municipal es diaria de lunes a sábados y los contenedores indicados de 360 litros de capacidad, deberán ser compatibles con el sistema hidráulico de los camiones de recolección municipales, que opcionalmente pueden ser contenedores de 770 litros de capacidad. • En relación al procedimiento de recolección, los habitantes contarán con shafts 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 y menos escombros. • Posteriormente, los contenedores serán trasladados por personal de aseo, mediante las rampas de circulación vehicular, hasta el primer piso, y finalmente trasladados hasta la estación de pre-carguío, ubicada a un costado de la rampa de acceso vehicular. • De acuerdo a la Tabla 18 Resumen de Mano de Obra (página 59). • El proyecto considera un promedio de 140 trabajadores con una generación diaria de residuos sólidos asimilables a domiciliarios de 0,47 metros³/día (3,36 litros/persona). Se dotará a la fase de construcción de 8 contenedores de 360 litros de capacidad o bien, reemplazar éstos por contenedores de 770 litros de capacidad y de acuerdo al sistema de levanta contenedores de nuestros camiones recolectores municipales. • Al optar por retiro municipal, con frecuencia diaria deberá cancelar mientras dure la obra de 86 meses (página 56 del proyecto) bien sea el Titular: INMOBILIARIA PAZ SPA – Representante Legal don IGNACIO ALARCÓN SEPÚLVEDA mensualmente, en la Subdirección de Rentas y Finanzas municipal, por concepto de excedente de residuos sólidos (dependiente de la Unidad Tributaria Mensual – UTM), lo siguiente: • Excedente Mensual = $(560 * 0,0062 * 0,86 * UTM) = (2,9859 * UTM) = \\$148.468 \text{ UTM febrero de 2020} = \\$ 49.723$ • Este requisito y los que se mencionan a continuación del presente documento, deben estar registrados en la Resolución de Calificación Ambiental – RCA, respectiva.	
---	--

3.7.2 Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• Se solicita al Titular ejecute las compensaciones atmosféricas (PM10) mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la Comuna en que se emplaza el Proyecto, previa aprobación de la Seremi de Medio Ambiente y en Coordinación con la Municipalidad de Santiago. En caso de que ello no fuera posible, la compensación a ser aprobada debiera ser alguna alternativa vigente en dicha Seremi y que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece la comuna de emplazamiento del Proyecto.	Ord. N° 3030. 07/12/2020 Gobierno Regional, Región Metropolitana.



- El Titular señala que el agua se requerirá "...Para labores de humectación de superficies de áreas de tránsito vehicular o punto de acopio de tierra, y para lavados de rueda" al respecto, se le informa que la Humectación, como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas, es excepcional ante la problemática de escasez del recurso hídrico en la Región, ante lo cual se solicita al Titular que fundamente esta medida por sobre otras.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																							
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la comuna de Santiago, específicamente en la intersección de las calles Santa Victoria (N°376 al 382), Santa Isabel (N°371 al 381) y calle Lira (N°464 al 494). Región Metropolitana, Provincia de Santiago.																						
Justificación de la localización	La zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde al sector B del PRC de Santiago, tal como se especifica en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N° 174016 de fecha 12 de enero de 2021, N°172985 de fecha 08 de enero de 2021, N°174017 de fecha 12 de enero de 2021; N°173983 de fecha 08 de enero de 2021, N°173967 de fecha 07 de enero de 2021 y N°173964 de fecha 07 de enero de 2021, todos emitidos por la Ilustre Municipalidad de Santiago (Anexo 1.4 de la Adenda Complementaria). Al respecto, la zona B del Plan Regulador Comunal (PRC) vigente de Santiago, considera como usos permitidos residencial (vivienda, edificaciones y locales destinados al hospedaje), equipamiento (científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social), actividades productivas (talleres artesanales), infraestructura, espacio público y áreas verdes, por lo tanto, el Proyecto sería compatible territorialmente.																						
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno de aproximadamente 7.610,8 m², cuya superficie total construida será de 64.304,08 m².de los cuales 13.735,77m² corresponden a niveles subterráneos y 50.568,31 m² se construirán sobre la cota 0. A continuación se detallan las superficies del proyecto. <table><tr><th colspan="4">Tabla N°1. Superficies del Proyecto</th></tr><tr><th>Ítem</th><th>Útil (m²)</th><th>Común (m²)</th><th>Total (m²)</th></tr><tr><td>Bajo terreno</td><td>6.248,50</td><td>7.487,27</td><td>13.735,77</td></tr><tr><td>Sobre terreno</td><td>38.701,91</td><td>11.866,40</td><td>50.568,31</td></tr><tr><td>Total</td><td>44.950,41</td><td>19.353,67</td><td>64.304,08</td></tr></table> (Fuente: Tabla 4 de la DIA)			Tabla N°1. Superficies del Proyecto				Ítem	Útil (m ²)	Común (m ²)	Total (m ²)	Bajo terreno	6.248,50	7.487,27	13.735,77	Sobre terreno	38.701,91	11.866,40	50.568,31	Total	44.950,41	19.353,67	64.304,08
Tabla N°1. Superficies del Proyecto																							
Ítem	Útil (m ²)	Común (m ²)	Total (m ²)																				
Bajo terreno	6.248,50	7.487,27	13.735,77																				
Sobre terreno	38.701,91	11.866,40	50.568,31																				
Total	44.950,41	19.353,67	64.304,08																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El Proyecto se emplaza en las siguientes coordenadas UTM DATUM WGS 84: <table><tr><th colspan="3">Tabla N°2. Coordenadas Límite Predial del Proyecto.</th></tr><tr><th>Vértice</th><th>Coordenada Este</th><th>Coordenada Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>347.691</td><td>6.297.850</td></tr><tr><td>B</td><td>347.722</td><td>6.297.856</td></tr><tr><td>C</td><td>347.758</td><td>6.297.757</td></tr><tr><td>D</td><td>347.700</td><td>6.297.738</td></tr></table>			Tabla N°2. Coordenadas Límite Predial del Proyecto.			Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte	A	347.691	6.297.850	B	347.722	6.297.856	C	347.758	6.297.757	D	347.700	6.297.738		
Tabla N°2. Coordenadas Límite Predial del Proyecto.																							
Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte																					
A	347.691	6.297.850																					
B	347.722	6.297.856																					
C	347.758	6.297.757																					
D	347.700	6.297.738																					



	<table><tr><td>E</td><td>347.685</td><td>6.297.750</td></tr><tr><td>F</td><td>347.663</td><td>6.297.750</td></tr><tr><td>G</td><td>347.651</td><td>6.297.789</td></tr><tr><td>H</td><td>347.702</td><td>6.297.806</td></tr></table> (Fuente: Figura 9 de la DIA) Mayores antecedentes de ubicaciones en coordenadas UTM DATUM WGS 84 de elementos de la instalación de faenas durante la fase de construcción del Proyecto se pueden observar en la Tabla 5 de la DIA “Elementos de la Instalación de Faenas”.	E	347.685	6.297.750	F	347.663	6.297.750	G	347.651	6.297.789	H	347.702	6.297.806
E	347.685	6.297.750											
F	347.663	6.297.750											
G	347.651	6.297.789											
H	347.702	6.297.806											
Caminos o vías de acceso	A continuación, se mencionan las rutas principales de acceso y egreso al Proyecto: <u>Fase de construcción</u> Tabla N°3. Principales Rutas de Acceso Fase Construcción. <table><tr><th>Actividad</th><th>Rutas principales</th></tr><tr><td>Obras previas Proyecto</td><td> <u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. </td></tr><tr><td>Excavación</td><td> <u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. </td></tr><tr><td>Obra gruesa</td><td> <u>Hormigón Sub-fase 1:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. <u>Hormigón Sub-fase 2:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira. <u>Hormigón Sub-fase 3:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Isabel. <u>Hormigón (Partes y Obras Viales):</u> Av. Las Perdices-Av. Departamental-Las Industrias-Sierra Bella-Lira-Argomedo-Manuel Antonio Tocornal. <u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. </td></tr></table>	Actividad	Rutas principales	Obras previas Proyecto	<u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende.	Excavación	<u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende.	Obra gruesa	<u>Hormigón Sub-fase 1:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. <u>Hormigón Sub-fase 2:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira. <u>Hormigón Sub-fase 3:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Isabel. <u>Hormigón (Partes y Obras Viales):</u> Av. Las Perdices-Av. Departamental-Las Industrias-Sierra Bella-Lira-Argomedo-Manuel Antonio Tocornal. <u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende.				
Actividad	Rutas principales												
Obras previas Proyecto	<u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende.												
Excavación	<u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende.												
Obra gruesa	<u>Hormigón Sub-fase 1:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. <u>Hormigón Sub-fase 2:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira. <u>Hormigón Sub-fase 3:</u> Las Parcelas-Tobalaba-Av. Larraín-Irrarázaval-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Isabel. <u>Hormigón (Partes y Obras Viales):</u> Av. Las Perdices-Av. Departamental-Las Industrias-Sierra Bella-Lira-Argomedo-Manuel Antonio Tocornal. <u>Botadero Sub-fase 1:</u> Sta Victoria-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero Sub-fase 2:</u> Lira-Curicó-Tarapacá-Padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez-Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende.												



		<u>Botadero Sub-fase 3:</u> Sta. Isabel-Av. Portugal- Av. Libertador Bernardo O'Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Botadero (Partes y Obras Viales):</u> Manuel Antonio Tocornal-Sta Victoria-Lira-Curicó-Tarapacá-padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez- Av. Libertador Bernardo O'Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Suiza-Av. Salvador Allende. <u>Acero (Sub-fase 1):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. <u>Acero (Sub-fase 2):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Irarrázaval-Lira. <u>Acero (Sub-fase 3):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Isabel. <u>Otros Materiales (Sub-fase 1):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. <u>Otros Materiales (Sub-fase 2):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira. <u>Otros Materiales (Sub-fase 3):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira-Sta. Isabel. <u>Otros Materiales (Partes y Obras Viales):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Manuel Antonio Tocornal. <u>RESPEL (Sub-fase 1):</u> Sta Victoria-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 90-Camino A Lonquen-Sta Marta-Las Industrias. <u>RESPEL (Sub-fase 2):</u> Sta Victoria-Curicó-Tarapacá-padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jimenez- Av. Libertador Bernardo O'Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Camino A Lonquen-Sta Marta- Las Industrias. <u>RESPEL (Sub-fase 3):</u> Sta Isabel-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 29-Camino A Lonquen-Sta Marta-Las Industrias.
	Instalaciones	<u>Otros Materiales (Sub-fase 1):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. <u>Otros Materiales (Sub-fase 2):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira. <u>Otros Materiales (Sub-fase 3):</u> Al Sur-Vicuña Mackenna-



		Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira-Sta. Isabel. Otros Materiales (Partes y Obras Viales): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Manuel Antonio Tocornal. RESPEL (Sub-fase 1): Sta Victoria-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 90-Camino A Lonquén-Sta Marta-Las Industrias. RESPEL (Sub-fase 2): Sta Victoria-Curicó-Tarapacá-padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jiménez- Av. Libertador Bernardo O'Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Camino A Lonquén-Sta Marta- Las Industrias. RESPEL (Sub-fase 3): Sta Isabel-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 29-Camino A Lonquén-Sta Marta-Las Industrias.
	Terminaciones	Otros Materiales (Sub-fase 1): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio de Huamachuco-Lira-Sta Victoria. Otros Materiales (Sub-fase 2): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira. Otros Materiales (Sub-fase 3): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira-Sta. Isabel. Otros Materiales (Partes y Obras Viales): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Manuel Antonio Tocornal. RESPEL (Sub-fase 1): Sta Victoria-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 90-Camino A Lonquén-Sta Marta-Las Industrias. RESPEL (Sub-fase 2): Sta Victoria-Curicó-Tarapacá-padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jiménez- Av. Libertador Bernardo O'Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Camino A Lonquén-Sta Marta- Las Industrias. RESPEL (Sub-fase 3): Sta Isabel-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 29-Camino A Lonquén-Sta Marta-Las Industrias.
	Obras exteriores	Otros Materiales (Sub-fase 1): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio de



	Huamachuco-Lira-Sta Victoria. Otros Materiales (Sub-fase 2): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira. Otros Materiales (Sub-fase 3): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Lira-Sta. Isabel. Otros Materiales (Partes y Obras Viales): Al Sur-Vicuña Mackenna-Coquimbo-Fray Camilo Henríquez-Av. 10 de Julio Huamachuco-Manuel Antonio Tocornal. RESPEL (Sub-fase 1): Sta Victoria-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 90-Camino A Lonquén-Sta Marta-Las Industrias. RESPEL (Sub-fase 2): Sta Victoria-Curicó-Tarapacá-padre Felipe Gómez de Vidaurre-Dieciocho-Tucapel Jiménez- Av. Libertador Bernardo O’Higgins-Exposición-Av. Pedro Aguirre Cerda-Camino A Lonquén-Sta Marta- Las Industrias. RESPEL (Sub-fase 3): Sta Isabel-Av. Portugal-Av. Manuel Antonio Matta-El Parque-Av. Viel-Al Sur-Autopista Central/Ruta 5-Vespucio Sur/Lo Espejo-José Joaquín Prieto Vial-Vespucio Poniente-Av. Américo Vespucio-Ruta G-70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Vespucio Sur Express/Ruta 70-Salida 29-Camino A Lonquén-Sta Marta-Las Industrias. Áridos (Partes y Obras Viales): Av. Las Perdices-Av. Departamental-Las Industrias-Sierra Bella-Lira-Argomedo-Manuel Antonio Tocornal. (Fuente: Tabla 12 de la DIA) <u>Fase de Operación</u> Tabla N°4. Principales Rutas de la Fase de Operación. <table><tr><th>Origen</th><th>Ejes Rutas de Entrada</th></tr><tr><td>Norte</td><td>Carmen – Santa Victoria - Proyecto</td></tr><tr><td>Sur</td><td>Lira – Santa Victoria - Proyecto</td></tr><tr><td>Poniente</td><td>Santa Isabel - Proyecto</td></tr><tr><td>Poniente</td><td>Santa Victoria - Proyecto</td></tr><tr><td>Oriente</td><td>Marín – Carmen – Santa Victoria - Proyecto</td></tr><tr><th>Destino</th><th>Ejes Rutas de Salida</th></tr><tr><td>Norte</td><td>Proyecto – Santa Isabel – Av. Portugal</td></tr><tr><td>Sur</td><td>Proyecto – Santa Isabel – Av. Portugal – Marín - Carm</td></tr><tr><td>Poniente</td><td>Proyecto – Santa Isabel– Av. Portugal – Marín- Eleuter</td></tr><tr><td>Oriente</td><td>Proyecto – Santa Isabel</td></tr></table> (Fuente: Punto A.7.1.1.2 de la DIA)	Origen	Ejes Rutas de Entrada	Norte	Carmen – Santa Victoria - Proyecto	Sur	Lira – Santa Victoria - Proyecto	Poniente	Santa Isabel - Proyecto	Poniente	Santa Victoria - Proyecto	Oriente	Marín – Carmen – Santa Victoria - Proyecto	Destino	Ejes Rutas de Salida	Norte	Proyecto – Santa Isabel – Av. Portugal	Sur	Proyecto – Santa Isabel – Av. Portugal – Marín - Carm	Poniente	Proyecto – Santa Isabel– Av. Portugal – Marín- Eleuter	Oriente	Proyecto – Santa Isabel
Origen	Ejes Rutas de Entrada																						
Norte	Carmen – Santa Victoria - Proyecto																						
Sur	Lira – Santa Victoria - Proyecto																						
Poniente	Santa Isabel - Proyecto																						
Poniente	Santa Victoria - Proyecto																						
Oriente	Marín – Carmen – Santa Victoria - Proyecto																						
Destino	Ejes Rutas de Salida																						
Norte	Proyecto – Santa Isabel – Av. Portugal																						
Sur	Proyecto – Santa Isabel – Av. Portugal – Marín - Carm																						
Poniente	Proyecto – Santa Isabel– Av. Portugal – Marín- Eleuter																						
Oriente	Proyecto – Santa Isabel																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas,	• Localización y georreferenciación del Proyecto, Figura 9 de la DIA. • Planos en formato KMZ en Anexo 2 de la Adenda. • Planos del Proyecto Anexo 3 de la DIA. • Partes del Proyecto Figura 6 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.																						



georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Ubicación de los Locales Comerciales, Figura 7 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
---	---

4.2. Partes y Obras del Proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	El Proyecto contempla la habilitación de 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 oficinas. Se contará con abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública.	Temporal	Construcción
Área de carga y descarga	Es un espacio destinado al acopio de materiales de construcción. Estará definido mediante un Piso compactado y delimitación perimetral.	Temporal	Construcción
Bodega de Almacenamiento de sustancias peligrosas	Se deberá utilizar una Bodega que contendrá los combustibles y líquidos peligrosos como combustible diésel, bencina, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. La bodega de almacenamiento deberá cumplir el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S N°43/15, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas del MINSAL). El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones principales: - Las dimensiones de la bodega serán de: 1,6 m. de ancho, 3,2 m. de largo y 2 m. de alto. - Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Mayores antecedentes en el punto A.4.8 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos	Se habilitará una bodega de residuos peligrosos que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99 ambos del Ministerio de Salud, con las siguientes características principales: Las dimensiones de la bodega serán de: 1,6 m. de	Temporal	Construcción



	ancho, 3,2 m. de largo y 2 m. de alto. • Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 En la Figura 59 de la DIA se ve el detalle de diseño de la Bodega de RESPEL.		
Zona de acopio de escombros y sector de acopio de residuos no peligrosos	Es el espacio destinado al acopio de escombros y excedentes. Estos deben estar señalizados y organizados de acuerdo a lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140. Se deberán contar con Contenedor metálico tipo batea y una zona delimitada con piso compactado. Y una zona con contenedores plásticos para residuos domiciliarios(Tabla 5 de la DIA)	Temporal	Construcción
Cercado perimetral	Durante cada subetapa constructiva se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 660 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. 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. Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de 5 y 6 metros. (Anexo 3.1 de la Adenda)	Temporal	Construcción
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	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 lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. (Respuesta 18 de la Adenda)	Temporal	Construcción
Obras Viales	i. Se deberá implementar dispositivos de rodado en el cruce de Santa Isabel con Manuel Antonio	Permanente	Construcción



	Tocornal. ii. Realizar la instalación de semáforo de acuerdo al plano aprobado, desarrollado por la I. Municipalidad de Santiago en la intersección de Santa Isabel con Manuel Antonio Tocornal. Como parte del Proyecto de instalación se debe considerar la pavimentación de las programaciones de puesta en marcha a la UOCT para su revisión y aprobación. Dichos tiempos deberán ser implementados en la eprom del controlador, y posteriormente, se deberá realizar tareas de sintonía fina y reconfigurar nuevamente el controlador en el caso que las nuevas programaciones difieran de las originales. <u>Señalización y Demarcación</u> iii. Mejoramiento de la demarcación existente tanto vertical como horizontal. Específicamente, esta demarcación consistirá en re-demarcar todo lo señalado a continuación, además de incluir las intersecciones respectivas. Ejecutar demarcación de los siguientes ejes: • Santa Isabel entre Carmen y Av. Portugal. • Santa Victoria entre Carmen y Av Portugal. • Marin entre Carmen y Av. Portugal. • Lira entre Santa Isabel y Marín. • Carmen entre Santa Isabel y Marín. • Av. Portugal entre Santa Isabel y Marín. Esta demarcación contempla: líneas de detención, líneas de aproximación, encauces peatonales, ejes de pista, flecha de dirección, leyendas no bloquear cruce, parada de buses, estacionamientos. iv. Instalar espejos convexos y balizas luminosas en el acceso del Proyecto, de tal forma de regular los accesos y solucionar conflictos con los peatonales. v. Implementar la señal, solo bicicletas RO-15 (4un.) en el tramo de Santa Isabel entre Carmen y Av. Portugal. vi. Implementar zona mixta (levantamiento de ciclovía a nivel de acera) de andén y ciclovía en la parada PA359, Claustro del 900 en la intersección de Av. Portugal con Marin. vii. Ejecutar instalación de estacionamientos para bicicletas en el frontis del Proyecto por Av. Santa Isabel.		
Edificios habitacionales	El Proyecto contempla un conjunto unido de 3 edificios de viviendas, con un total de 951	Permanente	Operación



	departamentos. Edificio A: Considera 12 pisos, 3 subterráneos, 269 departamentos, 111 estacionamientos, 8 locales comerciales. Edificio B: Considera 12 pisos, 3 subterráneos, 240 departamentos, 97 estacionamientos, 7 locales comerciales. Edificio A: Considera 12 pisos, 3 subterráneos, 442 departamentos, 173 estacionamientos, 3 locales comerciales.		
Grupo Electrónico y Calderas	El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico en caso de emergencia o cuando el usuario programe cortes para la mantención de los equipos. Contempla 1 grupo electrónico en la torre A y las torres B y C compartirán un grupo electrónico. Los grupos electrónicos utilizarán combustible diésel para su funcionamiento. El Proyecto contará con una caldera a gas instaladas por cada edificio. Estas funcionarán una media de 5 horas al día, y el agua posterior será almacenada en una sala de boilers. (Punto 5.1 y 5.2 de l Anexo 3.3 de la Adenda)	Permanente	Operación
Locales Comerciales	El Proyecto contará con 18 locales comerciales, que se construirán en el primer piso, en los frontis hacia las calles Santa Isabel, Lira y hacia calle Santa Victoria.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El Proyecto contará con áreas abiertas exteriores comunes, que pueden contener en parte áreas con vegetación de tipo jardineras o macetas sobre losas, las que abarcarán una superficie de 2.200 m2 aprox. El Proyecto previo a su recepción final contará con un Proyecto de Paisajismo y riego asociado, en el cual se detallarán las áreas con vegetación y especies consideradas.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El Proyecto implementará 391 estacionamientos vehiculares (distribuidos en 3 subterráneos). Además, considera un total de 531 bicicleteros.	Permanente	Operación
Aguas lluvia	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. Para ver en detalle Planos Aguas Lluvias en Anexo N°3. Planos de la DIA.	Permanente	Operación
Salas de Basura	Para el caso de la acumulación temporal de los	Permanente	Operación



	residuos sólidos domiciliarios se contará con un total de 8 salas de basura distribuidas en los tres edificios.		
--	---	--	--

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Control de Vectores	Construcción
Habilitación del terreno	Construcción
Construcción de la Edificación	Construcción
Limpieza en seco de las canoas de los camiones mixer en la zona de la obra	Construcción
Operación de viviendas y locales	Operación
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio a la ejecución del Proyecto será el inicio de la demolición.
Fecha estimada de término	Mayo 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Junio 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal del conjunto de las tres subetapas en junio 2028. Se contemplan recepciones municipales parciales de edificios C, B y A.
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
El Proyecto no considera una Fase de Cierre debido a que tendrá una vida útil indefinida	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	260
Operación	20
Cierre	No aplica



Total	280
--------------	-----

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
Área de carga y descarga
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas
Bodega de residuos peligrosos
Zona de acopio de escombros y sector de acopio de residuos no peligrosos
Cercado perimetral
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos
Obras Viales

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	La actividad considera la demolición de las edificaciones existentes, las cuales actualmente están conformadas por galpones y una residencia de retiro de sacerdotes. El período para efectuar esta actividad será de aproximadamente un mes para cada subetapa constructiva. El volumen de escombros total de demolición corresponde a 2.524,93 m³ (1.181,62 m³ para la subetapa constructiva 1, 479,5 m³ para la subetapa 2 y 863,81 m³ para la subetapa 3). La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero autorizado. Durante el proceso de demolición, si se detecta la presencia de asbesto, se solicitará ante la SEREMI de Salud la autorización para el trabajo con materiales que contienen asbesto. (Punto A.4.1.2.1 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria) Al respecto, se contempla la demolición en la totalidad del terreno, pero esta actividad se irá desarrollando a medida que se inicie la fase de construcción de las distintas subetapas constructivas, (mayores detalles se presenta en el Apartado 4.3.1 del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda).
Control de Vectores	El Proyecto 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 debidamente autorizada por la Seremi de Salud. (Punto A.4.1.1 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria)
Habilitación del Terreno	La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. 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 el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, 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. (Punto A.4.1.2.3 y A.4.1.2.4 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria)
Construcción de la Edificación	<u>Pilas y socialzado</u> Se realizará la actividad de socialzados de manera de generar un sostenimiento temporal del suelo que conforma la excavación para los subterráneos que contempla el proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. <u>Obra gruesa de subterráneos y edificios</u> Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. <u>Moldajes</u>: Para la edificación bajo y 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 en el proyecto de cálculo y Arquitectura, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas. <u>Terminaciones</u> Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando como principales las actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, puertas, ventanas, etc. <u>Obras exteriores</u> Junto a la construcción de los edificios, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores, tanto para la circulación peatonal y vehicular de los residentes desde el acceso hasta los diferentes puntos del proyecto.



	Mayores antecedentes en el punto A4.1.7 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Limpieza en seco de las canoas de los camiones mixer en la zona de la obra	No se realizará el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, únicamente se realizará una “limpieza en seco” de las canoas de los camiones mixer en la zona de la obra (consiste en remover manualmente los restos de hormigón de la canoa del camión mixer, posterior al proceso de descarga con una escobilla o escoba, lo cual es depositado en un sector impermeabilizado (lona, plástico, o piso con material impermeable), en donde se dejan secar los restos de hormigón hasta pasar a estado sólido. Posteriormente estos residuos sólidos son depositados en un contenedor de escombros de la obra, los cuales son retirados y dispuestos en botaderos autorizados por la SEREMI de Salud. (Respuesta 17 de la Adenda)

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos			
Nombre	Descripción		
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio a la empresa concesionaria del sector Enel Distribución. Cabe mencionar, que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Durante la construcción se hará uso de grupos electrógenos.		
Agua potable	El agua potable utilizada en la fase de construcción provendrá de un empalme provisorio a la red existente de la empresa Aguas Andina, actual concesionaria del sector. El agua se requerirá para los servicios higiénicos de los trabajadores, así como para labores de humectación superficies de áreas de tránsito vehicular o puntos de acopio de tierra, y para el lavado de ruedas principalmente. Cabe destacar, que el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria entregada por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., según el Certificado de Factibilidad N°003710 de fecha 29 de abril de 2020 presente en el Anexo 1.3 de la Adenda.		
Servicios higiénicos	Se instalarán baños, duchas y lavatorios para unos 260 trabajadores, máximo contemplado para la obra dando cumplimiento al D.S. 594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL. También, contará con conexión de suministro de agua potable y servicio de alcantarillado de la empresa del sector Aguas Andinas S.A.		
Equipos y maquinarias	Para el desarrollo del Proyecto es necesario utilizar algunas maquinarias en la fase de construcción cuyo listado es el siguiente: Tabla N°5 de Equipos y Maquinaria		
	Maquinaria	Actividad	Cantidad
	Excavadora	Demolición y movimientos tierra	1
	Retroexcavadora	Movimientos de tierra	1
	Camión Tolva	Excavaciones	1
	Camión Basculante (Batea)	Obra gruesa y terminaciones	1
	Camión Mixer	Obra Gruesa	1
	Grúa Torre (x2 en SF1)	Obra Gruesa	2



	Bomba de hormigonado Torre	Obra Gruesa	1
	Rodillo Compactador	Obra Gruesa	1
	Motoniveladora	Obra Gruesa	1
	Martillo hidráulico (Cango)	Obra Gruesa y Demolición	1
	Vibrador de inmersión	Obra Gruesa	2
	Soldadora	Obra Gruesa	2
	Esmeril angular	Obra Gruesa	3
	Roto martillo	Obra Gruesa	6
	Montacargas	Obra Gruesa Terminaciones	1
	Camión Rampa	Obra Gruesa Terminaciones	1
	Mini Cargador	Obra Gruesa Terminaciones	1
	Perforadora	Socalzado	1
	(Fuente: Tabla 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 mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será de 22.506,43 m ³ . Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 2.444 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán Moldajes, revestimientos, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros.		
Almacenamiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se deberá realizar en el interior de la instalación de faenas, en la zona de lavado de ruedas, mediante camiones de reparto acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera.		

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
No Aplica	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	En el Anexo 3.3 de la Adenda se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante la fase de construcción, las principales fuentes de emisión son las siguientes: • Demolición • Escarpe. • Excavaciones. • Compactación • Carguío y descarga de camiones. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no



	pavimentados. • Combustión de maquinaria y vehículos. Según la Tabla 129 del Anexo 3.3 de la Adenda, el Proyecto supera los límites de emisión del D.S. N° 31/2016 MMA para el año 1 de la fase de construcción por lo que el Titular deberá compensar las emisiones del Proyecto. En efecto, las emisiones equivalentes máximas de MP10 se estiman en 3,57 ton/año superando la norma establecida en 2,5 ton /año. Las de MP2,5 ascienden a 1,15 ton/año; estimaciones correspondientes al escenario más desfavorable (año 1). Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 791 de fecha 24/11/2020 se pronuncia conforme.
--	---

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Se instalarán baños, duchas y lavatorios para unos 260 trabajadores, máximo contemplado para la obra dando cumplimiento al D.S. 594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL. Se estima que el consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 l/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 26 m³/día (260 trabajadores máximo mensual). En caso de que sea necesario el uso de baños químicos de manera temporal para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, se deberá dar cumplimiento a lo siguiente: • Será responsabilidad del titular la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisorios. • El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva



	empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.																								
Residuos Líquidos	En relación con el lavado de ruedas de los camiones se generan los siguientes residuos líquidos Se generarán unos 6,9 m³/mes (considera 15 litros por camión, con una frecuencia diaria promedio de 23 camiones en la fase de mayor actividad (excavación). Siendo la capacidad de la cámara desgrasadora de 3,43 m³, por lo tanto se requerirá un retiro quincenal en las actividades de mayor flujo vehicular, pudiendo alargarse en actividades con flujos de camiones inferiores a lo indicado (respuesta 18 de la Adenda). A continuación, se detalla tabla de residuos líquidos por lavado de ruedas según actividad:																								
	Tabla N°6 Residuos Líquidos.																								
	<table><tr><th>Etapa</th><th>Tasa de emisión</th><th>Cantidad de camiones / día</th><th>Volumen (l/día)</th></tr><tr><td>Excavaciones</td><td>15 l/camión</td><td>23</td><td>345</td></tr><tr><td>Obra Gruesa</td><td>15 l/camión</td><td>5</td><td>75</td></tr><tr><td>Instalaciones</td><td>15 l/camión</td><td>1,5</td><td>22,5</td></tr><tr><td>Terminaciones</td><td>15 l/camión</td><td>1,5</td><td>22,5</td></tr><tr><td>Obras exteriores</td><td>15 l/camión</td><td>1,5</td><td>22,5</td></tr></table>	Etapa	Tasa de emisión	Cantidad de camiones / día	Volumen (l/día)	Excavaciones	15 l/camión	23	345	Obra Gruesa	15 l/camión	5	75	Instalaciones	15 l/camión	1,5	22,5	Terminaciones	15 l/camión	1,5	22,5	Obras exteriores	15 l/camión	1,5	22,5
	Etapa	Tasa de emisión	Cantidad de camiones / día	Volumen (l/día)																					
	Excavaciones	15 l/camión	23	345																					
Obra Gruesa	15 l/camión	5	75																						
Instalaciones	15 l/camión	1,5	22,5																						
Terminaciones	15 l/camión	1,5	22,5																						
Obras exteriores	15 l/camión	1,5	22,5																						
(Fuente: Tabla 6 de la Adenda)																									
El Proyecto no podrá realizar el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto y podrá realizar sólo una limpieza en seco se refiere a remover manualmente los restos de hormigón de la canoa del camión mixer, posterior al proceso de descarga con una escobilla o escoba, lo cual es depositado en un sector impermeabilizado (lona, plástico, o piso con material impermeable), en donde se dejan secar los restos de hormigón hasta pasar a estado sólido. Posteriormente estos residuos sólidos son depositados en un contenedor de escombros de la obra, los cuales son retirados y dispuestos en botaderos autorizados por la SEREMI de Salud.																									
El Titular no podrá efectuar labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N°3 de la OGUC.																									

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 3.1 de la Adenda se presenta el informe de Ruido y Vibraciones actualizado, en el cual la evaluación de los niveles de ruido en la Fase de Construcción, se realizó con respecto al límite establecido por el D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. En el estudio de ruido y vibración se evaluó un total de 8 receptores determinados como los más sensibles dentro del área de influencia definida para el ruido para la fase de construcción



Sobre la base de la modelación de ruido realizada, en las tablas 31 a la 36 del Anexo 3.1 de la Adenda (es importante señalar que las modelaciones incluyen las Obras Viales), se puede observar que en todos los receptores se cumple con el límite máximo permitido según D.S. N° 38/2011 del MMA, al implementar las barreras acústicas y cubre vanos como medidas de control de forma simultánea.

A continuación, se detallan las medidas de control consideradas durante la fase de construcción.

Cierre perimetral

Durante cada subetapa constructiva se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 660 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. 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. Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de 5 y 6 metros.

Cierre de vanos

Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor).

Losa 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. Ante esto, se considera la incorporación de pantallas acústicas modulares de 2.4m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas.

Túnel de descarga para mixer

En la fase de obra gruesa y terminaciones el camión Mixer, estará protegido por un túnel, que tiene por objeto confinar el ruido producido por el camión y su sistema de bombeo de hormigón. La materialidad de este túnel puede ser planchas de OSB de 15mm, o similar. En su interior debe presentar material absorbente, como por ejemplo paneles de lana de vidrio, los cuales deben estar recubiertos con una tela permeable, como por ejemplo una malla raschel.

Barreras maquinas socialzado

Durante las faenas e socialzado, se implementará un sistema de apantallamiento en la zona de la máquina perforadora de 6 m de altura de modo que lo cubra la mayor parte de la viga en al menos tres lados, quedando la cara abierta hacia el sector opuesto del Receptor a proteger. La cara interna de este sistema (que da hacia la fuente de ruido) estará cubierta por una capa de espuma de poliuretano o fibra de vidrio de al



	menos 3 cm. espesor y cubierta por una tela tipo arpillera que impida su deterioro (por ejemplo, malla Rachel). <u>Medidas de gestión</u> 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 ubicados en el entorno del predio. Al respecto para el proyecto se deberá cumplir 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 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de fecha 23/11/2020.
Vibraciones	La estimación de vibración del Proyecto en su fase de construcción se efectúa en base a la maquinaria y actividades en términos de vibraciones y su potencial riesgo de impacto sobre la comunidad utilizando 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>” Considerando un “contexto de condición más desfavorable” en el que se ejecutan de forma simultánea los frentes de trabajo solapados del proyecto, se presentan los resultados de las modelaciones en las tablas 41 a la 46 Anexo 3.1 de la Adenda se presenta el informe de Ruido y Vibraciones actualizado. Para asegurar este cumplimiento, se deberán aplicar las siguientes medidas de control. <u>Excavaciones Etapa 1 y 2</u>



	Durante las excavaciones, se restringirá el uso de la retroexcavadora en una zona menor de 15 m. de los deslindes de los receptores R1 y R7, según corresponda. Esta medida deberá ser supervisada por el encargado de las obras. En caso de ser necesario su operación, deberá coordinarse con los residentes expuestos los horarios y periodos de funcionamiento. <u>Obra gruesa Etapas 1 y 2</u> En las faenas de obra gruesa, serán aplicadas las siguientes medidas - Restricción de uso del rodillo compactador. El rodillo se restringirá totalmente su uso en una zona menor de 25 m. de los deslindes de los receptores R1 a R7, siendo reemplazados por una placa compactadora - Restricción de retroexcavadora y motoniveladora. Se restringirá el uso de esta maquinaria a menos de 15 m. de los deslindes de los receptores R1 y R7, según corresponda. Estas medidas serán supervisadas por el encargado de las obras. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de fecha 23/11/2020.
--	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra estimada en 130 Kg/día. Considerándose un Volumen RSD/día ($m^3/día$). Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 8 contenedores con ruedas de tapa articulada, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas.
Residuos no peligrosos de la construcción	El volumen de escombros de demolición corresponde a 2.524,93 m^3. La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero autorizado. Los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones consideran un volumen de escarpe de 1.147 m^3 y un volumen de excedentes de 52388,6 m^3. Estos deberán ser retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana,



	manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Además, se consideran escombros de obras que corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 10.114 m³ de escombros de obra generados por las diferentes actividades desarrolladas. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos Peligrosos	Dentro de la fase de construcción, una fracción corresponderá a residuos peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos (Bodega RESPEL) para su posterior disposición final en un sitio autorizado.				
	Tabla N°7: Residuos Peligrosos Fase de Construcción.				
	Residuo	Tipo	Cantidad (m³/mes)	Características de peligrosidad (decreto supremo N° 148/2003)	Almacenamiento
	Envases vacíos de pintura	Envases vacíos de desmoldante	0,26	Inflamable	Tambor metálico de 220 litros debidamente tapado y etiquetado
		Envases vacíos de imprimantes			
	Envases vacíos de solvente	Envases vacíos de ácido muriático	0,10		
	Envases vacíos de pegamento, aceites y barnices	Trapos y guaiques contaminantes	0,21		
		Envases vacíos de espuma de poliuretano			
		Envases vacíos de adhesivos de contacto			
	Tubos	Tubos	12 unidades	Tóxico	Caia de cartón



	Fluorescentes	fluorescentes rotos	toda la obra		etiquetada
(Fuente: Tabla 7 de la Adenda)					
En relación a las obras que incluyen demolición (Acápito A.6.1.2.1 “Demolición” de la DIA), si algunos materiales como la techumbre, separaciones, de las construcciones a demoler contienen asbesto, deberá adjuntar Plan de trabajo y manejo, y/o la Autorización Sanitaria para realizar estos trabajos (basado en Instructivo www.asrm.cl), y disponer los residuos en los lugares autorizados por la Seremi de Salud RM.					

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente					
Nombre	Descripción				
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas, entre ellas principalmente las siguientes:				
	Tabla N°8: Sustancias Peligrosas Fase de Construcción.				
	Sustancia peligrosa, nombre común	N° NU	Nombre y descripción	Cantidad estimada (L)	Cantidad estimada (ton)
	Pinturas óleo	1263	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, escáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)	259	0,285
	Aguarrás mineral (solvente)	3066	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, betún, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos disolventes i reductores de pintura)	52	0,045
	Barnices	1263	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, escáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)	52	0,048



	Adhesivos cerámicos (pegamento)	1133	ADHESIVOS que contienen líquidos inflamables	26	0,043
	Adhesivo molduras (pegamento)	1133	ADHESIVOS que contienen líquidos inflamables	26	0,032
	Resinas epóxicas	1866	RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables	26	0,024
(Fuente: Tabla 20 de la DIA)					
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 43/15 del MINSAL. El proyecto contempla una bodega de sustancias peligrosas específica para tal fin. La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de lavado de ruedas, mediante camiones de reparto de proveedores externos acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera. No se podrá hacer acopio de combustible en el predio del Proyecto.					

4.7. Fase de Operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Edificios habitacionales	
Locales Comerciales	
Áreas verdes	
Estacionamientos	
Aguas lluvia	
Salas de basura	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación de viviendas y locales	El Proyecto considera la operación de 18 locales comerciales y de 951 departamentos.
Operación del sistema de aires	El edificio contará con un generador para abastecer de energía a las



acondicionados, grupos electrógenos, calderas	cargas prioritarias del edificio, en situación de corte de energía de la red normal de la compañía suministradora y/o alguna otra situación de emergencia. El grupo electrógeno será para servicio Stand By (emergencia) con sistema automático de transferencia de cargas. Por su parte, los locales comerciales operarán equipos de aire acondicionado del tipo Split ubicados en su interior. Respecto a la caldera, será centralizada y estará alimentada por gas natural, y calentará el agua almacenada en los boilers.
---	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro de agua y alcantarillado	El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas, la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el Proyecto según el Certificado de Factibilidad N°003710 de fecha 29 de abril de 2020 presente en el Anexo 1.3 de la Adenda.
Energía Eléctrica	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Distribución Chile S.A

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Debido a las características del proyecto este punto no aplica.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Debido a las características del proyecto este punto no aplica.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	En el Anexo 3.3 de la Adenda se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisión son las siguientes corresponden a las que se asocian con la habitabilidad de 951 departamentos y de la operación de 18 locales comerciales, particularmente relacionado al tránsito de vehículos livianos y la combustión interna de motores, tanto fuera como dentro del área del proyecto, además de la utilización, en caso de corte de suministro eléctrico, de un grupo electrógeno y caldera.



	Según la Tabla 130 del Anexo 3.3 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites de emisión del D.S. N° 31/2016 MMA para la fase de operación. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 791 de fecha 24/11/2020 se pronuncia conforme.
--	---

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos	Durante la fase de operación, se contempla la generación de residuos líquidos en torno a 680 m³/día proveniente de los servicios higiénicos (baños y duchas), lavaplatos y lavadora de ropa, así como de la operación de servicios higiénicos de los 18 locales comerciales. Cabe destacar, que el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria entregada por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., según el Certificado de Factibilidad N°003710 de fecha 29 de abril de 2020 presente en el Anexo 1.3 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 3.1 de la Adenda se presenta el informe de Ruido y Vibraciones actualizado, en el cual la evaluación de los niveles de ruido en la Fase de Operación, se realizó con respecto al límite establecido por el D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Desde las tablas 47 a la 52 del Anexo 3.1 de la Adenda se evalúan los niveles de ruido estimados en cada faena. Además en la siguiente tabla 53 del Anexo 3.1 de la Adenda se compara el nivel modelado asociado a la única fuente de ruido identificada, con emisión hacia el exterior, asociada a la operación de los edificios, correspondiente a la descarga de gases de los grupos electrógenos de emergencia con que contará el proyecto. Para la fase de operación en todos los receptores se cumple con el límite máximo permitido según D.S. N°38/2011 del MMA en periodo diurno y nocturno. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo Hospitalario que proveerá al menos 35 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de fecha 23/11/2020.
Vibraciones	Durante la fase de operación, no hay fuentes que generen vibraciones. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de



fecha 23/11/2020.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domésticos	El Proyecto consta de 8 salas de basura y sus shaft de ductos de basura. El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de pre-carguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
No se contemplan residuos peligrosos durante la fase de operación.	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
No aplica	

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	Partes y obras asociadas a la fase de construcción y operación del proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de maquinarias en actividades propias de la fase de construcción. Los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

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

Tabla 5.1.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Restricción a la libre circulación, conectividad y el aumento de los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras asociadas a la fase de construcción y operación del proyecto
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	Dentro del Área de influencia definida, tanto para emisiones atmosféricas (material particulado y gases), como para emisiones acústicas y de vibraciones, existen receptores humanos. - Receptores de calidad del aire. La población inmersa dentro del área de influencia estimada para la calidad de aire (Figura 41 de la DIA). - Receptores de ruido. En el estudio de ruido y vibración se evaluó un total de 8 receptores determinados como los más sensibles dentro del área de influencia definida para el ruido (Anexo 3.1 de la Adenda.)
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 acuerdo a los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 3.3 de la Adenda, en relación al cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio



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.	Ambiente, el proyecto deberá compensar emisiones en el Año 1 de la fase de construcción. Las medidas de control de emisiones atmosféricas se presentan en el punto 9 del Anexo 3.3 de la Adenda. Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisiones, será por operación de grupo electrógeno y calderas. Al respecto, se acredita el cumplimiento del D.S. N°31/2016 en el Anexo 3.3 de la Adenda. Debido a lo anterior, los niveles de emisiones de MP10 equivalente no sobrepasarán los límites exigidos por el PPDA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Si bien el Proyecto tiene asociada en la fase de construcción, la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio acústico Anexo 3.1 de la Adenda, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y con las medidas de control (punto 6.6 del Anexo 31 de la Adenda) incorporadas en el diseño del Proyecto, no superarán el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N° 38/11 del MMA y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población. Cabe precisar que la modelación de ruido se considera el traslape de las subetapas considerando a los receptores ya construidas del Proyecto, denominándose como RE1, RE2 y RE3 en cada mapa, tabla de resultados y tabla de evaluación para cada una de las subetapas a construir. Si bien el proyecto tiene asociada en la fase de operación la emisión de Ruido, no se identificaron fuentes de vibración asociada a la operación de los edificios. De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio acústico (Anexo 3.1 de la Adenda), es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y con las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios (fase de operación), la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo Hospitalario que proveerá al menos 35 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Sobre las emisiones líquidas de la fase de construcción, estas corresponden a los servicios higiénicos (baños químicos e instalaciones sanitarias de la instalación de faenas), además de las aguas residuales provenientes del sistema de lavado de ruedas de (camiones mixer). El lavado de ruedas se puede observar en el punto A.4.9 de la DIA, considera la acumulación de estos residuos líquidos en una cámara



	desgrasadora desde la cual serán retirados y dispuestos por contratistas autorizados por la Seremi de Salud, manteniendo en obra certificado de disposición final. El Proyecto no podrá realizar el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto y podrá realizar sólo una limpieza en seco se refiere a remover manualmente los restos de hormigón de la canoa del camión mixer, posterior al proceso de descarga con una escobilla o escoba, lo cual es depositado en un sector impermeabilizado (lona, plástico, o piso con material impermeable), en donde se dejan secar los restos de hormigón hasta pasar a estado sólido. Posteriormente estos residuos sólidos son depositados en un contenedor de escombros de la obra, los cuales son retirados y dispuestos en botaderos autorizados por la Seremi de Salud. Sobre las emisiones líquidas de la fase de operación, estas corresponden a las aguas servidas, las que serán descargadas a la red de alcantarillado para ser tratadas por la empresa sanitaria Aguas Andina S.A. El Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria entregada por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., según el Certificado de Factibilidad N°003710 de fecha 29 de abril de 2020 presente en el Anexo 1.3 de la Adenda. En relación a las Vibraciones se consideran medidas sólo para la fase de construcción, porque el Titular señala que el proyecto no tiene fuentes que generen vibraciones en operación. Se deberán aplicar las siguientes medidas de control señaladas en Anexo 3.1 de la Adenda.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Para el almacenamiento temporal de residuos en la fase de construcción se dispondrá de 8 contenedores con ruedas de tapa articulada, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Se implementará una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición. Residuos industriales no peligrosos: El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos durante su fase de construcción, correspondiente a escombros, restos de materiales, excedentes de tierra, entre otros, los cuales no cuentan con características de peligrosidad. El almacenamiento de los escombros será temporal en contenedores en obra, para posteriormente ser trasladados a



	sitios autorizados por la autoridad competente de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines. En caso de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro. Estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Residuos peligrosos: El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos durante su fase de construcción, serán almacenados en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en conformidad al D.S. 43/2015 del MINSAL. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada con una frecuencia de retiro máxima de 6 meses, para ser dispuestos en algún lugar autorizado por la Seremi de Salud RM de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl. Para la fase de operación el Proyecto constará de 8 salas de basura, además de sus shaft de ductos de basura y no se generarán residuos industriales no peligrosos ni residuos peligrosos.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Perturbación sobre la cantidad y calidad de los recursos renovables, incluidos suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El Proyecto, no generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Respecto a la componente suelo, en el Estudio de Mecánica de suelos se expone la descripción estratigráfica de 2 pozos de exploración de 3.2 y 13. m de profundidad. El suelo de fundación corresponde a una grava areno limosa de compacidad alta de origen natural. De acuerdo con los resultados de la exploración realizada en el terreno estudiado, se distinguen principalmente 2 estratos de suelo. (Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.) El Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida según



	se observa en el Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA y Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°3. Estudio de Especialidad de la Adenda.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En el emplazamiento del Proyecto, no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona altamente intervenida. Al respecto, el Titular realizó un estudio de Arbolado Urbano (5.6 Arbolado Urbano. Anexo N°5. Estudios de Especialidad de la DIA), en el cual se realizó una caracterización de la vegetación urbana del área de estudio se desarrolló considerando como elemento central el catastro y evaluación de todos los individuos arbóreos y ejemplares arborescentes de especies arbóreas y arbustivas localizados en el área del Proyecto. El Titular concluyó que en la componente flora, que en el área de estudio no se registran especies en alguna categoría de conservación según las listas oficiales. El 94% de las especies registradas en el área de estudio son de origen exótico, versus un 6% pertenece a especies nativas, registrando especies endémicas como el Quillay y Patagua roja. En cuanto a la componente fauna, el Titular concluye que de acuerdo al uso actual del área (galpones y convento), el cual está totalmente construido, es posible decir que no existe fauna en el área de influencia. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.
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.	De acuerdo con los análisis y estudios realizados de forma preliminar se indica que la duración de los efectos es de carácter temporal. Dentro del área de emplazamiento del Proyecto, no se detectaron cursos y/o cuerpos de agua. Esto se fundamenta, por la revisión del catastro general de usuarios de aguas de la primera sección del río Maipo ribera norte o derecha / Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, Departamento de Estudios, Consultores en Economía, Planificación y Administración, en el cual se identifican los cauces presentes en el sector de emplazamiento del Proyecto. Al respecto, se comprueba que en el predio de emplazamiento del Proyecto no existe presencia del recurso hídrico, ya sea por cauces naturales o artificiales. Para más detalle revisar documento catastro N°19, en su página 24 del Anexo 1 de la DIA.



	Finalmente el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida según se observa en el Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA y Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°3. Estudio de Especialidad de la Adenda. Durante la fase de construcción el Proyecto no podrá realizar el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto y podrá realizar sólo una limpieza en seco se refiere a remover manualmente los restos de hormigón de la canoa del camión mixer, posterior al proceso de descarga con una escobilla o escoba, lo cual es depositado en un sector impermeabilizado (lona, plástico, o piso con material impermeable), en donde se dejan secar los restos de hormigón hasta pasar a estado sólido. Posteriormente estos residuos sólidos son depositados en un contenedor de escombros de la obra, los cuales son retirados y dispuestos en botaderos autorizados por la SEREMI de Salud. Además, el Titular implementará un sistema de lavado de ruedas. En la fase de operación se contempla la generación de residuos líquidos en torno a 680 m³/día proveniente de los servicios higiénicos (baños y duchas), lavaplatos y lavadora de ropa, así como de la operación de servicios higiénicos de los 18 locales comerciales.
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 las áreas del Proyecto, no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afectan 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.	En cuanto a la componente fauna, el Titular concluye que de acuerdo al uso actual del área (galpones y convento), el cual está totalmente construido, es posible decir que no existe fauna en el área de influencia.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras	Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias químicas, como pinturas, aceites, solventes, las cuales serán almacenadas en una bodega común y se dará cumplimiento a lo



sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	indicado en la norma D.S. N°43/2015 del MINSAL o aquella que la reemplace. Respecto a los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción, serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL (por un periodo menor a 6 meses), cuyas características constructivas se indican en el Permiso Ambiental Sectorial 142 del RSEIA. Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán temporalmente en contenedores plásticos de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Además, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 12 m³ de capacidad. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. En la fase de operación el manejo de residuos se realizará mediante 8 salas de basuras que implementará el Proyecto. El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de pre-carguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser	El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Para mayor detalle se puede observar el Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA en donde se aprecia que el área del Proyecto está altamente intervenida y no presenta en sus cercanías los recursos hídricos señalados anteriormente. El Proyecto considera la excavación de 3 niveles subterráneos con una profundidad de excavación de 8,9 m., y de las fundaciones de 10 metros, siendo esta inferior a la señalada en el Estudio de Mecánica de Suelos, donde se indica que la exploración realizada mediante pozo de sondeo de 13 m. no se detecta presencia del nivel freático. Adicionalmente según los antecedentes del mapa de “Suelo de Fundación del Gran Santiago” de Gloria Valenzuela, el nivel freático se encuentra a una profundidad mayor a 60 m. Para más detalle ver Estudio de



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.	Mecánica de Suelos, Anexo N°3. Estudio de Especialidad de la Adenda.
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 ambiental	Durante la fase de construcción y operación del Proyecto no se generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del Proyecto, existen viviendas comercio y centros educacionales. Respecto al sector aledaño al área de emplazamiento del Proyecto, se observan viviendas unifamiliares acompañado de edificios en altura, locales comerciales de barrio y cercanos a supermercados. (ver dimensión socioeconómica, Punto 5.4 del Anexo 5.4 de la DIA)
Reasentamiento de comunidades humanas	El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un sitio construido. Actualmente, presenta ocupación por actividades comerciales. (Anexo 2.6 “comprobantes de ocupación del Terreno” de la DIA)
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular punto 4.1 del Anexo 5.4 de la DIA) 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 y dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados por el Titular (Anexo A del Anexo 5.4 de la DIA), 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, 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. Por lo anterior, el Proyecto no genera 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.	Para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año (6.226 viajes/año), presentando un promedio de 519 camiones/mes, 26 camiones/día y, por tanto, 3 camiones/hora. Al respecto, los vehículos en su fase construcción no se podrán estacionar en las calles aledañas al Proyecto. Al respecto, se desprende que el Proyecto en su fase de construcción contará con una zona de carga y descarga para camiones, y estacionamientos al interior del terreno del Proyecto. Además, se contará con un sector de espera de camiones al interior del predio del Proyecto. Por tanto, los camiones no utilizarán las calles aledañas como estacionamiento y desarrollarán sus maniobras de trabajo al interior del terreno del Proyecto. 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).(Anexo 3 de la Adenda Complementaria) Respecto a los flujos vehiculares de la Fase de Operación, el Titular realizó un análisis de capacidad vial (Para mayor detalle revisar Anexo B. Análisis de Movilidad y Anexo D. Excel Análisis Vehicular del Anexo 5.4 de la DIA), donde a partir de las rutas de entrada y salida al Proyecto se obtuvo como resultado que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades viales en las rutas evaluadas. Además, a partir de los flujos vehiculares que existirá en las vías evaluadas con el aporte del Proyecto (Tablas 18 a la 21 del Anexo 5.4 de la DIA), es decir el “Flujo Proyectado”, no se superaran sus respectivas capacidades en ninguno de los períodos evaluados (punta mañana y tarde). En consecuencia, el Titular señala que <u>no se alterarán significativamente los tiempos de desplazamiento vehicular que varían entre 2 y 12 minutos en las Rutas de Entrada y Salida del Proyecto en los horarios punta mañana y punta tarde</u>. Lo anterior, debido a que no se superará la capacidad de dichas rutas con el flujo de vehículos que aporta el Proyecto y, por tanto, se mantendrá los tiempos de traslados vehiculares presentados. (Punto 2.2 y Tablas 35 y 36 del Anexo 3.4 de la Adenda) En relación a los flujos peatonales de la Fase de Operación, el



	Titular realizó un análisis de densidad de veredas para descartar que con la incorporación del Proyecto estas superen su capacidad (Punto 6.6.2 del Anexo 5.4 de la DIA). En este sentido, los resultados obtenidos señalan que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las veredas evaluadas considerándose el área de rutas peatonales señaladas en la Figura 20 del Anexo 5.4 de la DIA. El Titular analizó el transporte público (Punto 6.6.3 del Anexo 5.4 de la DIA) para descartar la afectación a este componente en cuanto al aporte de pasajeros a los servicios de buses del Sistema Red y al 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. Respecto a los resultados obtenidos en Transporte Público, los pasajeros proyectados que utilizarán el servicio de Metro no superarán la capacidad de los trenes de las Estación Santa Isabel de la Línea 5 de Metro de Santiago, y de los paraderos evaluados en horario punta, por lo que no generará una afección significativa.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Titular consideró los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Central, el que agrupa las comunas Estación Central, Santiago, Maipú, Cerrillos y Pedro Aguirre Cerda. Estos centros de salud, dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo. Las consultas estimadas para el año 2013 de Santiago son 424.789 consultas. Para el año 2028, año en que entraría en operación el Proyecto, las consultas para el Servicio de Salud Metropolitano Central se proyectan en un total de 1.974.419 consultas. Por lo que las consultas correspondientes a Santiago serían de 536.235. De acuerdo a lo anterior, las consultas del Área de Influencia del Proyecto corresponderían a 84.152 consultas. La estimación se realizó a partir de una proporción entre la población comunal, el Área de Influencia y el Proyecto. Cabe destacar que para el cálculo de la población del Área de Influencia se incluyeron los datos censales, edificios del área de influencia no operativos y estimación de población del Proyecto con un factor de 3,2 habitantes por vivienda según censo 2017. (Punto 6.3.1 del Anexo 5.4 de la DIA) Es por esto que como las consultas (84.152 estimadas para el Área de Influencia) son mayores a la población total estimada del Área de Influencia proyectada para el 2028 (61.674 habitantes), se entiende que la oferta (centros de salud públicos) podría cubrir la demanda proyectada. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará una alteración al acceso a los centros de salud presentes en el sector. (Punto 6.3.1 del Anexo 5.4 de la DIA) Respecto al acceso a la educación, cabe considerar que el 11,5%



	de la población comunal de Santiago tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar. Sin embargo, para efectos del presente análisis, se considera que un 20% de la población está en edad escolar como peor escenario. De acuerdo a esto, la cantidad de personas en edad escolar del Proyecto equivale a 609 estudiantes. Por otro lado, en el Área de Influencia se encuentran 8 centros educacionales, los que corresponden al Instituto Comercial Blas Cañas, la Escuela Básica Particular Blas Cañas, la Escuela Básica República Oriental de Uruguay, el Liceo Confederación Suiza, el Liceo Politécnico Pdte. Gabriel Gonzalez Videla, la Escuela Básica República de México, la Escuela Básica Benjamín Vicuña Mackenna y el Colegio San Francisco de Asís de Belén. Además de otros colegios cercanos. Cabe mencionar, que los establecimientos educacionales señalados disponen de matrículas para un total de 3.575 alumnos. Con un total de 783 vacantes que se generan cada año. Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 609 habitantes, el Titular considera una oferta adecuada para absorber a la población del Proyecto. (Punto 6.3.2 del Anexo 5.4 de la DIA) Comercio: Los locales se concentran en las Avenidas principales, como Av. 10 de Julio Huamachuco, Santa Rosa y Portugal, además de calles como Carmen y Santa Isabel. En este sentido se identificó en el Anexo 5.4 de la DIA, en el área un elevado número de locales del rubro automotriz, almacenes y restaurantes. Estas son las principales actividades desarrolladas en el sector, además existen locales comerciales, salón de belleza, ferreterías, bancos, supermercados, 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 o supermercados se establecen en las avenidas principales. En virtud de lo presentado anteriormente, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total de 319 locales comerciales, de los cuales el 20,1% corresponden a “rubro automotriz” (tiendas de venta y reparación de vehículos, sus accesorios y repuestos), seguido por “alimentación” (restaurantes y locales de comida rápida) con un 18,2% y en tercer lugar “almacenes” (incluye minimarkets) con un 16,9%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además ferreterías, supermercados, salones de belleza, pastelerías, entre otros. (Punto 6.3.3 del Anexo 5.4 de la DIA) Sobre la base de lo antecedentes anteriormente expuestos por el Titular el Proyecto no generaría la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de	En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada por el Titular (Anexo 5.4



tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	de la DIA) indicaron que se desarrollan algunas actividades comunitarias y de tipo religioso en los espacios públicos del Área de Influencia, realizándose preferentemente en espacios acotados destinados para aquello, como es el caso de la junta de vecinos y su sede vecinal. Respecto a las juntas de vecinos, la Junta de Vecinos José Gregorio Argomado, es la que corresponde al emplazamiento del Proyecto. Esta junta de vecinos realiza diferentes actividades para la comunidad, entre ellas, actividades para los adultos mayores, para las personas con problemas de narcóticos y actividades para las fechas festivas como las fiestas patrias y navidad, que se desarrollan en la plaza de Los Artesanos del 900. Gran parte de la población entrevistada reconoce o ha escuchado de esta junta de vecinos, y otras que se mantienen activas en la comuna.(Punto 6.4 del Anexo 5.4 de la DIA) Según las entrevistas realizadas por el Titular a los actores locales, las cartografías participativas de los actores clave y las campañas efectuadas en terreno (Anexo 5.4 de la DIA), en el Área de Influencia se encuentran dos ferias libres, la Feria “San Camilo” y “10 de Julio”. La primera funciona los días viernes entre las 09:00 y las 16:00 horas. Su extensión comprende la calle Fray Camilo Henríquez, entre Marín y Argomado; y la segunda se emplaza en la Av. 10 de Julio Huamachuco, entre Av. Vicuña Mackenna y Av. Portugal los domingos de 09:00 a 16:00 horas. Es precisamente en esta extensión que se traslapa la ruta de los camiones con la feria “10 de Julio”, sin embargo, estos no coinciden en su horario de funcionamiento, ya que los camiones de la obra no trabajan los días domingos, y esta feria funciona exclusivamente los domingos, por lo que las obras y partes del Proyecto no interfieren su funcionamiento. También destaca la presencia de colegios, como el Liceo Confederación Suiza, que realiza actividades abiertas a la comunidad, como en los días de fiestas patrias se realiza la “Fiesta de los Pueblos”, destacando la multiculturalidad. También el colegio es utilizado como sede para campeonatos de baby futbol de algunas empresas, y además en el establecimiento funciona la escuela de fútbol de Colo-Colo los días sábados. (Para mayor detalle revisar Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del presente Estudio de Medio Humano de la DIA.) Respecto a las actividades religiosas, la población entrevistada por el Titular indica que se realizan celebraciones como la Semana Santa, en donde se utilizan las calles cercanas para dicha celebración. Aunque cabe precisar que, en su funcionamiento regular, las actividades como las celebraciones de misa y otras asociadas, se llevan a cabo al interior de la iglesia y en los horarios designados para ello, correspondiendo principalmente a los fines de semana. En reunión con la Parroquia San Juan
--	--



	Evangelista, indican que realizan la procesión de Vía Crucis y en el Mes de María, para la Asunción de la Virgen. La ruta de las procesiones comienza en la Parroquia por la calle Lira, luego sigue por la calle General Jofré, para luego seguir por Carmen, luego por la calle Santa Victoria para luego regresar a la Parroquia, según se explicita en el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Anexo 5.4 Estudio de Medio Humano de la DIA. 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 que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios cerrados, el Titular afirma 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 domingos. En complemento a lo anterior se presenta la espacialización de las actividades correspondientes, a la sede de las juntas de Vecinos José Gregorio Argomedo (Figura 23 del Anexo 5.4 de la DIA), donde las actividades se realizan al interior de su sede o en la Por último, también se muestra el recorrido de las procesiones realizadas por la Parroquia San Juan Evangelista, las que se realizan con el apoyo de carabineros, y corresponden en su mayoría y días feriados. Por lo anterior, el tránsito de camiones no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2019, se tiene que para la comuna de Santiago existen 31 Asociaciones Indígenas, de las cuales 2 están en el Área de influencia. Estas corresponden a la “Asociación Indígena “Emprendedores Aymaras-Quechuas Paukara”, y la Asociación “Consejo Red Salud Intercultural Wariache, V Región y Metropolitana”. Si bien la dirección de la asociación corresponde al Área de Influencia, no se identificaron sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector como un centro cultural o ceremonial, así como tampoco son reconocidos por los entrevistados por el Titular y actores claves (Anexo 5.4 de la DIA). La ubicación de estas asociaciones respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestran en la figura 14 del Anexo 5.4 de la DIA.

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



Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto 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.
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas próximas al Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental próximas al Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se emplazará en o en las cercanías a tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, según lo indicado en el sitio web de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), superficies localizadas en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso, Biobío, Araucanía y Magallanes y la Antártica Chilena. En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2019, se tiene que para la comuna de Santiago existen 31 Asociaciones Indígenas, de las cuales 2 están en el Área de influencia. Estas corresponden a la “Asociación Indígena “Emprendedores Aymaras-Quechuas Paukara”, y la Asociación “Consejo Red Salud Intercultural Wariache, V Región y Metropolitana”. Si bien la dirección de la asociación corresponde al Área de Influencia, no se identificaron sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector como un centro cultural o ceremonial, así como tampoco son reconocidos por los entrevistados por el Titular y actores claves (Anexo 5.4 de la DIA). La ubicación de estas asociaciones respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestran en la figura 14 del Anexo 5.4 de la DIA.
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. Se emplaza en la zona centro de la Región Metropolitana. Para mayor detalle revisar el Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.



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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no alterará en términos de magnitud o duración el valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	Al no ser una zona con desarrollo turístico ni poseer atractivos culturales o naturales próximos al Proyecto, se descartan potenciales efectos sobre este componente. A raíz de lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos significativos respecto de este componente. Para mayor detalle revisar el punto B.1.4 de la DIA y el Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.
Existencia de valor paisajístico	Debido a que la zona donde se ubica el Proyecto es urbana y a las características de este (inmobiliario), las obras no generarán efectos sobre este componente ya que se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. En virtud de lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos significativos respecto de este componente. Para mayor detalle revisar el punto B.1.4 de la DIA y el Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), 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 realizada por el Titular, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, de acuerdo al análisis la zona donde se emplaza el Proyecto no tiene valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), 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 realizada por el Titular, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico, no habrá una duración o magnitud de los atributos ya que la zona no tiene valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no se emplaza en sitios pertenecientes al patrimonio cultural, por lo tanto, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	A partir de la caracterización arqueológica realizada (Anexo 3.6 de la Adenda), se constató presencia de rasgos de tipo arquitectónico de data histórica, correspondientes a las construcciones que se disponían en el predio. En cuanto al material cultural registrado, predominan notablemente los materiales del siglo XX en adelante. Además, en la respuesta III.1 de la Adenda Complementaria el Titular señala que “<i>El sitio arqueológico efectivamente es todo el predio del proyecto, por lo tanto su delimitación y coordenadas son las que se indicaron en la DIA para el área del proyecto. El Rescate arqueológico (según se indica en PAS 132) se distribuye en 3 áreas según la densidad de presencia de material cultural (o dicho de otra forma, hallazgo de material arqueológico)(...).</i>”
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriore, intervenga o se modifique 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. (Ver 3.6 Informe Ejecutivo Caracterización Arqueológica del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda).
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma	La caracterización arqueológica (Anexo 3.6 de la Adenda) permitió evaluar los posibles depósitos culturales en términos de la presencia o



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.	ausencia de materiales arqueológicos o elementos patrimoniales en el sector. En tal sentido, y a partir de la excavación y registro de las actividades arqueológicas realizadas, se puede observar lo siguiente: Las excavaciones realizadas comprendieron un total de 19 unidades y 9 ampliaciones (28 pozos de sondeo en total), todas de 1x1 m. (28 m²), distribuidas en la superficie del terreno donde se emplaza el proyecto Santa Isabel-Lira. A partir de los resultados obtenidos en el Informe ejecutivo caracterización Arqueológica, el Titular confirma la presencia de rasgos de tipo arquitectónico de data histórica, correspondientes a las construcciones que se disponían en el predio. En cuanto al material cultural registrado, si bien predominan notablemente los materiales del siglo XX en adelante, se registraron también fragmentos cerámicos cuya procedencia correspondería a la data de carácter histórico, denominada como cerámica de tradición indígena. Por lo tanto, el Titular señala que realizará una etapa de Rescate Arqueológico en el área relacionada directamente con los hallazgos, es decir, planificar una propuesta que involucre el desarrollo de: Excavación del 10% de la superficie total del sitio, equivalente a 760 m² mediante la excavación de unidades de 2 x 2 m, a través de la excavación sistemática de capas naturales complementadas con niveles artificiales de 10 cm hasta alcanzar el estrato estéril, reconocido durante este sondeo, correspondiente a los bolones de lecho de río. El registro se realizará siguiendo la metodología autorizada por el Consejo de Monumentos Nacionales. El rescate de este 10%, se dividirá de la siguiente manera: - Rescate del 4% del sector con mayor densidad del sitio arqueológico (sectores norte y sur), equivalente a la excavación de 125 m² - Rescate de 2% del sector con mediana densidad del sitio arqueológico (sector este), equivalente a la excavación de 290 m². - Rescate de 2% del sector de baja densidad del sitio arqueológico (sector central, oeste), equivalente a la excavación de 190 m². - Rescate de 2% del sector asociado a rasgos, equivalente a la excavación de 155 m². Los rasgos se asocian a diferentes profundidades y características estructurales de data histórica vinculada a los Pozos 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10. Si bien se encontraron hallazgos, el Titular realizará un rescate del sitio arqueológico y se actuará conforme la normativa. Por tanto, no se considera impactos significativos. Para mayor detalle, revisar el 3.6 Informe Ejecutivo Caracterización Arqueológica del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. Además, los antecedentes asociados al rescate arqueológico están disponibles en el Anexo N°6. PAS 132 de la Adenda.
---	--



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. (Ver Estudio de Medio Humano del Anexo N°4. Estudios de Especialidad de la DIA, y el 3.6 Informe Ejecutivo Caracterización Arqueológica del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.
---	---

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

Tabla N° 7.1.1 Situación de riesgo o contingencia “Derrame de sustancias dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto”	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por una mala manipulación por parte del personal o por mal estado de los contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 MINSAL). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias presentes en la instalación de faena • Charlas al personal que manipule las sustancias peligrosas. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Se implementarán pretils de contención en bodega de sustancias peligrosas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• 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, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, 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	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda

7.1.2 Riesgo o contingencia “Incendios”

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia “Incendios”	
Riesgo o contingencia	Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción Esta situación se puede generar por la presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperaturas Operación Este riesgo se puede generar por diversas situaciones asociadas principalmente a fugas de gas, desperfectos eléctricos, mala manipulación de fuentes de calor por parte de las personas; así entonces tenemos: Generación de incendio en áreas comunes



	Generación de incendio en departamentos habitacionales Generación de incendio en oficinas Generación de incendio en locales comerciales Generación de incendio en estacionamientos Generación de incendio en salas de basura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Construcción • 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 días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena • 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). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto. • Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: ✓ Los extintores deberán ser sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. ✓ Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo • Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación. • Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos. Operación • Revisiones periódicas a la red de gas (según normativa respectiva) • Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos • Prohibición de fogatas o similares dentro de los edificios • Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios • Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados
Forma de control y seguimiento	Construcción • Registro de maquinarias y equipos de trabajo. • Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos. Registro de capacitaciones. Operación • Habilitación de puntos estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena.



	• Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de cilindros de gas en los departamentos y locales comerciales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Construcción • Conserve la calma, es fundamental para que aprecie correctamente la magnitud del amago o incendio. • Dar la alarma al personal de forma radial o a viva voz e intente controlar el fuego con el uso de extintores existentes en el área. • De aviso a su jefe directo o a personal de Dpto. Prevención de Riesgos de faena, indicando el lugar exacto y el tipo de materiales en combustión. Si está acompañado por una persona responsable, envíe con él la información, para que usted asuma la primera acción de combate del fuego. • Si al combatir el incendio, usted ve que el fuego escapa a su control RETÍRESE DE INMEDIATO DEL LUGAR. Ninguna pérdida material, vale una vida humana. • Si el fuego comienza a extenderse, se deberá activar la brigada de emergencias en su totalidad para ver la posibilidad de combatir el fuego e iniciar la evacuación bajo la orden del Líder de Emergencias. • En caso de que se declare un incendio, evacuar el área y comunicar de inmediato al Dpto. prevención de riesgos para realizar la coordinación con Bomberos. Operación • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos • Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Construcción Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Operación No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda

7.1.3 Riesgo o contingencia “Afloramiento de napa subterránea.”



Tabla N° 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia “Afloramiento de napa subterránea.”

Riesgo o contingencia	Afloramiento de napa subterránea.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: ○ Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ○ Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. ○ Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). ○ 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	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda

7.1.4 Riesgo o contingencia “Ocurrencia de sismo.”

Tabla N° 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia “Ocurrencia de sismo.”	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a un evento natural y por tanto no se puede prever.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de una zona segura. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. • Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación



	del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. • Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. Después del sismo • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía. Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento: • Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes. • Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías. • Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape. • No fume ni permita que otros lo hagan. • Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes
--	---



	regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de contingencias y emergencias 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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	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 raschel. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. • 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. El titular deberá 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Registro fotográfico de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Registro del plan de comunicación.

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
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, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Equipos electrógenos de emergencia y caldera, tránsito de vehículos livianos de los residentes del Proyecto y combustión equipos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción De acuerdo con las estimaciones realizadas en el Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda, el Proyecto supera los límites de emisiones atmosféricas para el Año 1 de la fase de Construcción. Además, el Titular implementará las siguientes medidas de gestión y compromisos para la fase de 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 raschel. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.



- 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.
- 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

Fase de Operación:

Durante la fase de operación del Proyecto se exigirá que los grupos electrógenos de emergencia y caldera cuenten con sus respectivas mantenciones periódicas, debiendo dar cumplimiento de los límites establecidos en la legislación vigente.

Al respecto la Seremi de Medio Ambiente mediante Ordinario 791 de fecha 24 de noviembre de 2020 se manifiesta conforme condicionando que:

“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones MP10 equivalente a compensar, proyecto “Santa Isabel-Lira”

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Fracción por combustión [%]
1	3,57	4,28	18,90%

Fuente: Tabla N°131 del Anexo de Emisiones de la Adenda 1

Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.

Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período



	<i>en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.” Finalmente, se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> • Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Registro de aprobación de PCE por la SEREMI de Medio Ambiente. <u>Fase de Operación</u> • Registros de mantención de grupos electrógenos.

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	Transporte de materiales (áridos) y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento	Para evitar el desprendimiento de material desde los camiones al ambiente, durante la fase de construcción el transporte de materiales será realizado con carga cubierta y humedecida. La cubierta consistirá en una lona sujeta a la carrocería, la que además presentará una distancia de 10 cm entre la carga y ésta para así evitar posibles pérdidas. El guardia que esté en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado

8.1.4. D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4; 5.8.3 artículos y artículo 5.8.5”.

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4; 5.8.3 artículos y artículo 5.8.5	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
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	Emisiones atmosféricas del Proyecto y Ruido



Forma de cumplimiento	- En cumplimiento de la norma, el Titular presentará a la Dirección de Obras Municipales de Santiago el Horario de funcionamiento de la obra. - El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.

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 y Vibraciones
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: Obras de vialidad, movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.
Forma de cumplimiento	Construcción Al respecto, el Titular considera las siguientes medidas de control y gestión en el punto 6.6 del Anexo 3.1 de la Adenda, informe de Ruido y Vibraciones actualizado para la fase de construcción. Operación: Considerando las características del Proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo Hospitalario que proveerá al menos 35 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. Al respecto para el proyecto se deberá cumplir 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 la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de fecha 23/11/2020.
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
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción,	Residuos del Proyecto



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. <u>Para la fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria. Aprobación del PAS 140. <u>Para la fase de operación:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto. Aprobación 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:	Residuos sólidos y emisiones.
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	Emisiones y residuos generados por el proyecto.
Forma de cumplimiento	Se deberá reportar en Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) las emisiones, residuos y/ transferencias de contaminantes normados. Será posible realizar un seguimiento a través de la ventanilla única, verificando la presentación de los antecedentes para la declaración anual.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema electrónico.

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 Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de residuos peligrosos del Proyecto.



Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán enviados a una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos. Los RESPEL serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Como verificador de cumplimiento, se contará con las resoluciones sanitarias asociadas al almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos peligrosos. • Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado. • Certificado de disposición final de residuos peligrosos.

8.1.9. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante el almacenamiento en bodega de sustancias peligrosas a utilizar en el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, cumpliendo con las disposiciones de almacenamiento descritas en el D.S. N°43/2015 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento. • Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.2. Normas relacionadas con Patrimonio cultural

8.2.1. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.

Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 y D.S. N° 484/1990 ambos del MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
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	Áreas de intervención del proyecto donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra (remoción de superficie). Sitio Arqueológico.
Forma de cumplimiento	Desarrollo de línea base de arqueología y patrimonio. Al respecto, a partir de la información obtenida el Titular realizará un rescate arqueológico



	muestreando adecuadamente el sitio arqueológico del Proyecto. Por ello, se tramitará sectorialmente el PAS 132 para efectuar un rescate arqueológico, y garantizar la adecuada gestión del lugar. Si durante la ejecución del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. Para mayor detalle revisar 3.6 Informe Ejecutivo Caracterización Arqueológica del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. Además, Anexo N°6. PAS 132 de la Adenda
Indicador que acredita su cumplimiento	• En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa y se generará un informe realizado por un profesional del área. • Registro de paralización de obras, en caso de hallazgo arqueológico y paleontológico. • Informe de la charla de inducción que indique los contenidos tratados y la firma de los asistentes, el cual será enviado a la SMA y el CMN.

8.3. Normas relacionadas con vialidad del proyecto

8.3.1. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960.

Tabla 8.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 del 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	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, se exigirá a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	En los contratos con proveedores se exigirá utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de peso vigente. Registro (factura, boleta u otro documento) que dé cuenta de la cantidad de materiales y residuos que circulan desde y hacia la obra.

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

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, se exigirán a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de tara de camiones

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 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	Traslado de materiales en donde se utilizarán tramos de las vías con restricciones de circulación.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los vehículos de carga circularán por vías públicas en horarios comprendidos entre 10:00 a las 17:30 horas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Planilla de registro de ingreso y egreso de camiones a obras, en el que se especificarán los horarios de salida y entrada, patente del vehículo, carga y nombre del conductor a cargo.

8.3.4. D.S. N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.”.

Tabla 8.3.4 Norma: D.S. N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.”.	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción
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.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

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 132

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132 “Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.” según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	En el Sitio Arqueológico del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	A partir de las recomendaciones contenidas en el “Informe Ejecutivo de Caracterización Arqueológica” del Anexo N°3 de la Adenda, se considera desarrollar etapa de Rescate Arqueológico en el área. Se propone lo siguiente: 1. Excavación del 10% de la superficie total del sitio, equivalente a 760 m² mediante la excavación de unidades de 2 x 2 m, a través de la excavación sistemática de capas naturales complementadas con niveles artificiales de 10 cm hasta alcanzar el estrato estéril correspondiente a los bolones de lecho de río. El registro se realizará siguiendo la metodología autorizada por el Consejo de Monumentos Nacionales: El rescate se dividirá de la siguiente manera: El rescate de este 10%, se dividirá de la siguiente manera: a) Rescate del 4% del sector con mayor densidad del sitio arqueológico (sectores norte y sur), equivalente a la excavación de 125 m² b) Rescate de 2% del sector con mediana densidad del sitio arqueológico (sector este), equivalente a la excavación de 290 m². c) Rescate de 2% del sector de baja densidad del sitio arqueológico (sector central, oeste), equivalente a la excavación de 190 m². d) Rescate de 2% del sector asociado a rasgos, equivalente a la excavación de 155 m². Los rasgos se asocian a diferentes profundidades y características estructurales de data histórica vinculada a los Pozos 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10. Para mayor detalle, revisar el punto 3.6 Informe Ejecutivo Caracterización Arqueológica del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. Además, los antecedentes asociados al rescate arqueológico están disponibles en el Anexo N°6. PAS 132 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Consejo de Monumentos Nacionales no envía el pronunciamiento a la Adenda Complementaria.



--	--

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2. 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	Almacenamiento temporal de residuos domiciliarios o asimilables.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se considera la habilitación de un patio de acopio temporal que tendrá un sector 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. Los residuos que acopiar corresponden a: 42.701m³ de excedentes de tierra. 12.640m³ de escombros derivados de la obra y demolición. 0,87 m³/día (máximo) de sólidos domiciliarios. En la fase de operación el Proyecto consta de 8 salas de basura, además de sus shaft de ductos de basura. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo C.2.1 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de fecha 23/11/2020.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.3. 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	Las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos darán cumplimiento con lo indicado en el D.S. N°148/03 del MINSAL. Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio



	de Salud. En el Anexo N°3. De la Adenda, se entrega el Estudio de Carga de Combustible para la Bodega RESPEL. El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones principales: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 1,6 m. de ancho, 3,2 m. de largo y 2 m. de alto. • Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Asimismo, mayores antecedentes y detalles se adjuntan en el punto C.2.2 de la DIA en el cual se presenta el PAS 142.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°3818 de fecha 23/11/2020.

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 “Plan de Comunicación”

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación”	
Impacto asociado	Emisiones acústicas. Emisiones atmosféricas. Congestión vehicular.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<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. <u>Descripción:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. <u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra <u>Forma:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. 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 (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá. <u>Oportunidad:</u> Inicio de la demolición, durante toda la obra gruesa
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de estado de cartel informativo. En caso de que existan reclamos, se verificará la implementación de las soluciones ofrecidas en obra.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Mejoramiento Plaza Lira”

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Mejoramiento Plaza Lira”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Renovar el espacio público en el entorno del Proyecto. Mejorar la actual “Plaza Lira”, que se encuentra colindante al Proyecto. <u>Descripción:</u> Mejoramiento de la actual Plaza Lira, renovándola integralmente según proyecto de Tratamiento de Espacio Público (TEP), y armonizándola con la futura presencia de locales comerciales que tendrá el Proyecto hacia el frente de la plaza. Se proyecta renovar la plaza dentro de un proyecto de tratamiento de espacio público para todos los frentes prediales del Proyecto (calles Santa Victoria – Subfase 1, calle Lira –Subfase 2, Av. Santa Isabel y Plaza Lira –Subfase 3) La remodelación de la Plaza incluirá tentativamente los siguientes elementos (los que se ordenarán o dispondrán según diseño de Arquitectura y Paisajismo): - Aceras ejecutadas en baldosas microvibradas formato 40X40 cm, BUDNIK o similar. Baldosa podotáctil en ruta accesible. - Arbolado en alcorques de hormigón pulido. - Arborización (especies según estándar DOM) de altura no menor a 3 mts. en bordes hacia la calle, y jardineras o áreas con vegetación en plaza, a definir en Proyecto de paisajismo. - Alumbrado público con luminarias con tecnología LED modelo RALED II o similar, y altura de poste cónico galvanizado de 4,0 mts. - Monolitos segregadores (bolardos) semiesfera en hormigón pulido de 40 cm. de base, o el tipo de segregador que defina el municipio. - Áreas con pavimento conformando terrazas o sectores de posible



	extensión al exterior de los locales comerciales que bordean la plaza. g. Elementos de mobiliario urbano (bancas, basureros y bicicletteros) en ubicación a definir en Proyecto. <u>Justificación:</u> De acuerdo a lo verificado en terreno y en línea con lo solicitado por la Municipalidad de Santiago en su pronunciamiento a la DIA, se detecta una posibilidad de mejorar el estándar de espacio público, específicamente la plaza colindante al Proyecto. También se observa que si bien la plaza actualmente se encuentra en buen estado y contempla equipamiento, dada su ubicación y relación preponderante con el sector y con el futuro proyecto, es necesaria su remodelación y re ordenamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Plaza que se conforma en la esquina de calles Lira con Santa Isabel (esquina norponiente). <u>Forma:</u> Se ejecutarán las obras de mejoramiento de espacio público (de acuerdo a lo señalado en la “Descripción”) conforme a proyecto de tratamiento de espacio público que presentará el titular en la Municipalidad de Santiago para su aprobación. <u>Oportunidad:</u> El mejoramiento de espacio público de la Plaza Lira se ejecutará previo a la recepción final de la sub-fase 2 del Proyecto (Fase constructiva que enfrenta espacialmente la Plaza).
Indicador que acredite su cumplimiento	Ingreso de Proyecto de diseño de Plaza Lira, el que estará contenido dentro del proyecto de tratamiento de espacio público que presentará el titular en la DOM para su Revisión y aprobación, a ejecutarse de acuerdo a las Sub-fases constructivas que contempla el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	No Aplica

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables”

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover el reciclaje de la comunidad, con el fin de reutilizar los residuos y así generar una menor cantidad de desechos y un menor impacto ambiental. <u>Descripción:</u> Se instalará una estación de reciclaje ecológico o “punto limpio” propio para cada edificio, que consistirá en la instalación de espacio con contenedores diferenciados según tipo de residuo. Se contempla Pavimentos y muros con superficie lavable, señalética e iluminación. Así los residuos reciclados que provienen de los closets ecológicos de cada piso, serán distribuidos en los diferentes contenedores de la estación por el personal de los edificios o de preferencia por los mismos habitantes del proyecto.



	Residuos a reciclar: - Envases PET - Papel y cartón - Tetrapack - Vidrio - Metal <u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje entre los residentes del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Espacio común al interior del Proyecto. Para la sub-fase 1 ya está definida su ubicación, la ubicación de las otras sub-fases se determinarán en el desarrollo del Proyecto. <u>Forma:</u> Instalación de contenedores diferenciados por tipo de residuo orgánico e inorgánico (papel, plástico y vidrio) para uso exclusivo de los residentes del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Los contenedores estarán instalados para la recepción final de cada sub-fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la estación de reciclaje o punto limpio implementado.
Forma de control y seguimiento	Se coordinará con el municipio según los programas disponibles a la fecha de entrada en operación, posibilitando la gestión de retiro diferenciado.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra”

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra”	
Impacto asociado	Residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proporcionar un canal de comunicación en camiones de escombros y excedentes de tierra que salgan de la obra y los residentes, transeúntes, automovilistas y quienes utilicen las vías señaladas, a fin de que tengan la posibilidad de comunicarse con el titular del proyecto cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales. <u>Descripción:</u> Se utilizarán carteles 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. 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> Necesidad de comunicación con el titular del proyecto y residentes o usuarios de las vías de entrada y salida del Proyecto, cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales.
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 los residuos señalados, 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 contemplará letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). <u>Oportunidad:</u> Desde inicio de la fase de construcción y durante les actividades que involucren retiro de escombros.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de camiones con cartel. Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas. Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores Componente Arqueológico”

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores Componente Arqueológico”	
Impacto asociado no Significativo	Arqueología y Patrimonio
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. <u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- realizará un monitoreo por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra <u>Forma:</u> Monitoreo durante las actividades de movimientos de tierra, y excavaciones y Charlas a Trabajadores. <u>Oportunidad:</u> 1 Charla al inicio de las obras de Excavación, el Monitoreo se mantendrá durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus



	diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario “Uso de especies arbóreas nativas”

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Uso de especies arbóreas nativas”	
Impacto asociado	Mejora de calidad de aire y eficiencia de consumo hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad. Descripción: El Proyecto de Paisajismo contemplará especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello, más adecuados para el desarrollo de dichas especies. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): Quillay, Peumo, Coihue o Algarrobo Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas (en al menos un 30% de la vegetación a considerar como tamaño “árbol” dentro del proyecto de paisajismo interior), u otras especies nativas que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico. Justificación: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas comunes 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 que acredite su cumplimiento	Proyecto e implementación de Paisajismo.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario “- Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto”

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario “- Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto”	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas, consumo energético
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación. <u>Descripción:</u> Se implementarán 5 puntos de carga para automóviles eléctricos por cada sub-fase, en ubicación y características técnicas específicas a definir según criterios del desarrollo del proyecto de la especialidad. Dichos puntos consistirán en la habilitación de una zona de carga mediante enchufes o conectores. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Subterráneos del proyecto. <u>Forma:</u> Habilitación de 5 puntos de carga para vehículos eléctricos por cada sub-fase (el empalme definitivo será adquirido por el futuro propietario del estacionamiento con punto de carga, ante la compañía eléctrica correspondiente al entrar en operación). <u>Oportunidad:</u> se entregará la primera zona de carga implementada con 5 puntos, previo a la recepción final de la primera Fase constructiva. La segunda zona de carga con 5 puntos se materializará previo a la recepción final de la segunda Fase constructiva del Proyecto. Y la tercera zona de carga con 5 puntos, se materializará previo a la recepción final de la tercera fase constructiva del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.
Forma de control y seguimiento	No Aplica

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario “Mejoramiento estándar Espacio Público entorno del Proyecto”

Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Mejoramiento estándar Espacio Público entorno del Proyecto”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Renovar el espacio público en el entorno del Proyecto. Mejorar las aceras que se encuentran cercanas al proyecto en los frentes de la Parroquia San Juan Evangelista.



	<u>Descripción:</u> Mejoramiento de las aceras que se ubican hacia el nor-orienté del Proyecto, renovándolas integralmente según proyecto de Tratamiento de Espacio Público (TEP), y armonizándolas con el estándar que se considerará para los frentes prediales propios del Proyecto. La remodelación de las aceras incluirá tentativamente los siguientes elementos (los que se ordenarán o dispondrán según diseño de Arquitectura y elementos urbanos): - Aceras ejecutadas en baldosas microvibradas formato 40X40 cm, BUDNIK o similar. Baldosa podotáctil en ruta accesible. - Arbolado en alcorques de hormigón pulido. - Arborización (especies según estándar DOM) de altura no menor a 3 mts. en bordes hacia la calle. - Alumbrado público con luminarias con tecnología LED modelo RALED II o similar, y altura de poste cónico galvanizado de 4,0 mts. - Monolitos segregadores (bolardos) semiesfera en hormigón pulido de 40 cm. de base, o el tipo de segregador que defina el municipio. - Elementos de mobiliario urbano (bancas, basureros o bicicleteiros) en ubicación a definir en Proyecto TEP. <u>Justificación:</u> De acuerdo a lo verificado en terreno y como forma de inserción del proyecto en el entorno, se detecta una posibilidad de mejorar el estándar de espacio público en la manzana donde se ubica.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Aceras ubicadas en los siguientes tramos: Calle Santa Victoria acera lado sur, entre el frente del Proyecto y calle Lira. Calle Lira entre el frente del Proyecto y calle Santa Victoria. <u>Forma:</u> Se ejecutarán las obras de mejoramiento de espacio público (de acuerdo a lo señalado en la “Descripción”) conforme a proyecto de tratamiento de espacio público que presentará el titular en la Municipalidad de Santiago para su aprobación. <u>Oportunidad:</u> El mejoramiento de espacio público de las aceras indicadas se ejecutará previo a la recepción final de la sub-fase 1 del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Ingreso de Proyecto de Tratamiento espacio público (TEP), el que será presentado por el titular en la DOM para su Revisión y aprobación, a ejecutarse por el Titular de acuerdo a las Sub-fases constructivas que contempla el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	No Aplica

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	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La Ilustre Municipalidad de la Santiago en su oficio Ord N°1098 de fecha 30 de noviembre de 2020 señala lo siguiente: <i>“El Proyecto no puede iniciar las obras de demolición u otra actividad antes de contar con RCA favorable...”</i>

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La Dirección General de Aguas, mediante su Oficio Ord. N° 1316 de fecha 24 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011 y por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. Al respecto, cabe hacer presente que en la actualidad el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central, se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020.</i> 2. <i>Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que está contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias (...):</i> <i>“Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i> i. <i>Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i> ii. <i>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.</i> iii. <i>Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas</i>



	hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.” 3. Que, en Respuesta 5 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto, medida que está contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias (...): “En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”” 4. Que, en la DIA el Titular declara que el suministro de agua será efectuado por la empresa Aguas Andinas S.A. 5. “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.”
--	---



--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Condición o exigencia	La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, mediante su Oficio Ord. N° 2482 de fecha 18 de marzo de 2020, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>El Titular deberá materializar todas las medidas del EISTU aprobado como consta en el Ord. AGD N°10555 del 28 de octubre de 2019, antes de la recepción final de las obras.</i> 2. <i>Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios.</i> 3. <i>Los datos del EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto.</i> 4. <i>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.</i> 5. <i>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.</i> 6. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> 7. <i>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.</i> 8. <i>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.</i> 9. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 10. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 11. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 12. <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su</i>



	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 el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 17. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 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.
--	--

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4									
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación								
Condición o exigencia	La Seremi de Medio Ambiente mediante su Oficio Ord. 791 de fecha 24 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> Tabla 1: Emisiones MP10 equivalente a compensar, proyecto “Santa Isabel-Lira” <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Fracción por combustión [%]</th></tr><tr><td>1</td><td>3,57</td><td>4,28</td><td>18,90%</td></tr></table> Fuente: Tabla N°131 del Anexo de Emisiones de la Adenda 1 Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Fracción por combustión [%]	1	3,57	4,28	18,90%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Fracción por combustión [%]						
1	3,57	4,28	18,90%						



	compensación “deberán cumplir los siguientes criterios: Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”
--	--

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Condición o exigencia	La Seremi de Salud mediante su Oficio Ord. N°3818 de fecha 23 de noviembre de 2020 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“...deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas 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.”</i>

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La Seremi de Obras Publicas mediante su Oficio Ord. N°SRM RMS N° 271/2020 (sea-seia-adenda) de fecha 23 de noviembre de 2020 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i> <i>Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.”</i>

1. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1.1. Participación ciudadana informada



La DIA del Proyecto “Santa Isabel – Lira” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/03/2020 y en el diario La Tercera con fecha 03/03/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo los días hábiles entre 03/03/2020 y el 07/03/2020, según consta en el certificado recepcionado por el Servicio de Evaluación Ambiental RM con fecha 18/03/2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/03/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se indica que no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

2. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Santa Isabel – Lira” 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 identificados en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

3. 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: – Localización y georreferenciación del Proyecto, Figura 9 de la DIA. – Planos en formato KMZ en Anexo 2 de la Adenda. – Planos del Proyecto Anexo 3 de la DIA. – Partes del Proyecto Figura 6 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria. – Ubicación de los Locales Comerciales, Figura 7 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	– Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 7.1.1 Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto/ Fase de construcción” – 7.1.2 Riesgo o contingencia “Incendios” – 7.1.3 Riesgo o contingencia “Afloramiento de napa subterránea.” – 7.1.4 Riesgo o contingencia “Ocurrencia de sismo.”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 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: Norma: D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4; 5.8.3 artículos y artículo 5.8.5 – Tabla 8.1.5 Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°38/2011 MMA – Tabla 8.1.6 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario. – Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N°1/2013 del MMA – Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL – Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL



	– Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 y D.S. N° 484/1990 ambos del MINEDUC – Tabla 8.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP – Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP. – Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. – Tabla 8.3.4 Norma D.S. N° 298/1994 MINTRATEL
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación” – Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Mejoramiento Plaza Lira” – Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables” – Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra” – Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores Componente Arqueológico” – Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Uso de especies arbóreas nativas” – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario “- Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto” – Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Mejoramiento estándar Espacio Público entorno del Proyecto”

JMM/MDK



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

