

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Edificio Maimónides”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Maimónides SpA.
Domicilio	Presidente Riesco 5561, oficina 601, Las Condes, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal 1	Alfredo José Palomino Galisteo.
Domicilio del representante legal 1	Presidente Riesco 5561, oficina 601, Las Condes, Santiago de Chile.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto “Edificio Maimonides” (en adelante, el “Proyecto”) es la construcción y operación de un conjunto de 422 departamentos distribuidos en 2 torres residenciales, cada una de 12 pisos de altura.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de dos torres de doce pisos, ubicados en la comuna de Santiago de la Región Metropolitana, con un total de 422 viviendas tipo departamento de uso residencial, 138 estacionamientos de vehículos distribuidos en 4 subterráneos, 216 bodegas y 243 estacionamientos de bicicletas (ver Anexo N° 2 de la Adenda). Se estima que la fase de construcción tendrá una duración total de 28 meses y la fase de operación será indefinida (Ver acápite A.6.2 de la DIA).
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 N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N° 40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h.1.3) que se emplace en una superficie igual o superior a siete (7) hectáreas, o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.”</i> El Proyecto considera la construcción de 422 viviendas de departamentos habitacionales, cantidad que supera la cantidad de



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	viviendas establecidas en el literal h.1.3, mencionado con anterioridad. <u>Tipología Secundaria</u> : No tiene.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD 24.969.500.-		
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	Instalación de Faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas, de acuerdo con lo señalado en el Acápite A.2.8 de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto corresponde a una actividad nueva, de acuerdo con lo señalado en el acápite A.2.7 de la DIA, por tanto, no modifica un proyecto o actividad existente y tampoco modifica otra RCA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	NA	Maimonides SpA.	13/07/2022
Resolución de admisibilidad.	202213001422	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	20/07/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202213102579	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	20/07/2022



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia	202213102580	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	20/07/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad.	202213102581	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	20/07/2022
Carta de visación del texto para difusión	202213103496	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	20/07/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	16/08/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202213103604	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	01/09/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202213001559	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	03/10/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202213001701	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	30/12/2022
Adenda	NA	Maimonides SpA.	20/01/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20231310254	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	23/01/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA)	202313103138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	27/02/2023
Adenda Complementaria	NA	Maimonides SpA.	24/03/2023



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de ampliación de plazo	202313001122	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	27/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202313102242	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	27/03/2023

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.
DGA, Región Metropolitana de Santiago.
DOH, Región Metropolitana de Santiago.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago.
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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
304	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	27/07/2022
748	DOH, Región Metropolitana de Santiago.	28/07/2022
2408	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	09/08/2022
146/2022 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago.	09/08/2022
1014	DGA, Región Metropolitana de Santiago.	10/08/2022



732	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.	10/08/2022
3224	Consejo de Monumentos Nacionales.	17/08/2022
2118	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	19/08/2022
21634/2022 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	23/08/2022
1245	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.	26/08/2022
1068	Ilustre Municipalidad de Santiago.	31/08/2022
22931/2022 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	02/09/2022
616	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.	08/09/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
35	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	02/02/2023
149	DGA, Región Metropolitana de Santiago.	06/02/2023
384	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	06/02/2023
106	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.	06/02/2023
012/2023 (Sea-Sea- Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago.	06/02/2023
4121/2023	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	08/02/2023
425	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	08/02/2023
644	Consejo de Monumentos Nacionales.	09/02/2023
195	Ilustre Municipalidad de Santiago.	10/02/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1457	Consejo de Monumentos Nacionales	31/03/2023
299	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.	14/04/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
10754	SEC, Región Metropolitana de Santiago.	10/08/2022
2025	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.	22/08/2022

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2118	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	19/08/2022
425	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	08/02/2023
1068	Ilustre Municipalidad de Santiago.	31/08/2022
195	Ilustre Municipalidad de Santiago.	10/02/2023
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en la sección H de la DIA, en donde indica que el Proyecto se emplazará al interior del área urbana de Santiago cuyos usos de suelo permitidos son residenciales, equipamiento, actividades productivas, infraestructuras, entre otros. En el acápite A.3.1. el Titular señala que <i>“De acuerdo al Plan Regulador Comunal de Santiago, el área o zona en la que se emplaza el Proyecto es un área denominada “Zona B- Sector Especial B2 – Subsector B2a corredor Santa Isabel – Av. Vicuña Mackenna”, según consta en los Certificados de Informaciones Previas presentados en el Anexo N°2. Documentos de esta DIA. Cabe precisar que el Proyecto cuenta con el Anteproyecto aprobado por la DOM de la Ilustre Municipalidad de Santiago, conforme consta en la Resolución N°321 de fecha 5 noviembre del año 2021N°321/2021.”</i>. En el Anexo 2 de la DIA, el Titular presenta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del predio. Finalmente, en la Figura 11 de la DIA se presenta un Plano de Uso de Suelo y en la Tabla 7 la Descripción de uso de suelo Zona B del PRC de la Comuna de Santiago. El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio Ord. N° 2118 de fecha 19/08/2022 señala que <i>“El proyecto posee compatibilidad territorial tanto con el PRC vigente de la comuna de Santiago y se encuentra dentro de los usos de suelo permitidos del PRMS”</i>. La Ilustre Municipalidad de Santiago en su Oficio Ord. 1068 del 31/08/2022, señala que <i>“se pronunciará una vez que se subsanen las observaciones realizadas a la DIA”</i>. Posteriormente, la Ilustre Municipalidad de Santiago se pronunció conforme a través de su Oficio Ord. 195 del 10/02/2023.		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2118	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	19/08/2022
425	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	08/02/2023
Fundamento		
En la sección G de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, en particular, la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 de la Región Metropolitana, con sus respectivos objetivos estratégicos y su relación con el proyecto. El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N° 2118 de fecha 19/08/2022, se pronuncia con observaciones a la DIA, respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo. En la sección 7 de la Adenda, el Titular complementa los antecedentes aportados en la DIA, considerando o respondiendo de manera fundada las observaciones del Gobierno Regional Metropolitano.		



El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N° 425 de fecha 08/02/2023, reitera en la Adenda alguna de sus observaciones, respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo.

En la sección VII de la Adenda Complementaria, el Titular complementa los antecedentes aportados en la Adenda, considerando o respondiendo de manera fundada las observaciones del Gobierno Regional Metropolitano.

El Gobierno Regional Metropolitano no se pronunció a la Adenda Complementaria.

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

Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1068	Ilustre Municipalidad de Santiago.	31/08/2022
195	Ilustre Municipalidad de Santiago.	10/02/2023
Fundamento		
En la sección G.2 de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal, vigente para el periodo 2014-2023 en la comuna de Santiago, sus respectivos lineamientos estratégicos y su relación con el proyecto. La Ilustre Municipalidad de Santiago en su Oficio Ord. 1068 del 31/08/2022, señala que “se pronunciará una vez que se subsanen las observaciones realizadas a la DIA”. En la sección 7 de la Adenda, el Titular complementa los antecedentes aportados en la DIA. Posteriormente, la Ilustre Municipalidad de Santiago se pronunció conforme a través de su Oficio Ord. 195 del 10/02/2023.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 06/2022 de la Sesión N° 07 del Comité Técnico de fecha 04 de abril de 2023.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Respecto de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD), Lineamiento Región Limpia y Sustentable, Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos, se solicita al Titular evaluar adoptar un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos con tecnología fotovoltaica para la iluminación en vía pública y en las áreas verdes del proyecto. Accediendo a estas medidas, la relación con este Objetivo Estratégico podría calificarse como favorable	Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N° 2118 de fecha 19/08/2022.
Respecto de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD), Lineamiento Región Limpia y Sustentable, Objetivo	Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N° 2118 de fecha 19/08/2022.



Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos, se solicita al Titular que, para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Respecto de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD), Lineamiento Región Limpia y Sustentable, Objetivo Estratégico: Promover el uso sustentable y estratégico del agua, se solicita al Titular suscribir, como Compromiso Ambiental Voluntario, el tratamiento de las aguas grises del Proyecto para su reutilización a través del riego de sus áreas verdes	Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N° 2118 de fecha 19/08/2022.

3.7.2. Con relación a la Adenda.

Observaciones que no fueron consideradas por no remitirse estrictamente a los antecedentes de la Adenda	
Respecto de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD), Lineamiento Región Limpia y Sustentable Objetivo Estratégico: Promover el uso sustentable y estratégico del agua. Se reitera la solicitud al Titular, de evaluar suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario sobre el tratamiento de aguas grises del Proyecto para su reutilización a través del riego de las áreas verdes de éste.	Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N° 425 de fecha 08/02/2023.
Respecto de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD), Lineamiento Región Limpia y Sustentable, Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos. Se reitera que, para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el Titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar.	Gobierno Regional, mediante el Oficio ORD. N° 425 de fecha 08/02/2023.

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 encuentra ubicado en la comuna y provincia de Santiago, de la Región Metropolitana, específicamente en la calle Maimónides N° 551.																	
Justificación de la localización	El sitio de emplazamiento en donde se encuentra localizado el Proyecto, se sitúa dentro del límite urbano de la comuna de Santiago, tal como se especifica en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del lote que conforma el proyecto (ver Anexo 2.3 CIP de la DIA). Además, en el área de emplazamiento se destaca la conectividad del sector por vías principales, así como la presencia de comercio y servicios (Acápite A.3.4 de la DIA). De acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) aplicable, el Proyecto, se emplazará en la zonificación B del Plan Regulador Comunal (PRC) vigente de la comuna de Santiago, zona que se encuentra definida para la construcción y edificaciones en altura con uso habitacional. Por último, la ordenanza establece las normas de zonificación, usos de suelo y condiciones de edificación, urbanización, subdivisión predial y vialidad que regirán en la comuna de Santiago. A este respecto, el proyecto se encuentra inmerso en la zona urbana de la comuna de Santiago, específicamente en la “Zona B- Sector Especial B2 – Subsector B2a corredor Santa Isabel – Av. Vicuña Mackenna”, principalmente de uso residencial y viviendas, según consta en los CIP presentados en el Anexo 2.3 de la DIA. El Proyecto cuenta con el Anteproyecto aprobado por la DOM de la Ilustre Municipalidad de Santiago, conforme consta en la Resolución N°3 21 de fecha 5 noviembre del año 2021 N°321/2021.																	
Superficie	El Proyecto abarcará, aproximadamente, 0,24 hectáreas, lo que corresponde a una superficie bruta de 2.417,37 m ² , contando con un área afecta a utilidad pública de 12,73 m ² . Por lo tanto, el Proyecto se desarrollará en una superficie neta de terreno de 2.404,64 m ² , donde se construirán 22.653,26 m ² totales, de los cuales 5.244,46 m ² corresponde a superficie bajo terreno y 17.408,80 m ² a superficie sobre terreno. Además, el proyecto contará con una zona de áreas verdes interiores de 260,92 m ² (Ver Tabla 1 de la DIA, Tabla 1 de la Adenda, y Anexo 2 Planos de la Adenda).																	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la siguiente tabla muestra las coordenadas en UTM Datum WGS84 H19S, de los vértices que conforman el polígono de ubicación del (Ver acápite A.3.2.1 de la DIA): Tabla 1. Coordenadas de localización del Proyecto, Datum WGS 84, Huso 19S <table> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>348.127</td> <td>6.297.829</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>348.167</td> <td>6.297.823</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>348.183</td> <td>6.297.763</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>348.147</td> <td>6.297.756</td> </tr> </table>	Vértice	Coordenadas UTM		Este (m)	Norte (m)	A	348.127	6.297.829	B	348.167	6.297.823	D	348.183	6.297.763	C	348.147	6.297.756
Vértice	Coordenadas UTM																	
	Este (m)	Norte (m)																
A	348.127	6.297.829																
B	348.167	6.297.823																
D	348.183	6.297.763																
C	348.147	6.297.756																



	Fuente: Elaboración propia en base a la “Tabla 2. Coordenadas de los vértices del Área de Estudio Proyecto Edificio Maimónides” de la DIA. La cartografía digital, en formato kmz se adjunta en el Anexo 4 de la DIA.
Caminos o vías de acceso	Durante la fase de construcción y operación, la vía de acceso al área del proyecto será por calle Maimónides (ver acápite A.3.2.1.2 de la DIA). Para la fase de construcción las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por éste (ver Tabla 20. Principales rutas de acceso fase construcción del Proyecto de la DIA).
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Acápite A.3.2.1 de la DIA, Coordenadas en UTM Datum WGS84 H19S. - Anexo 2.3 de la Adenda, Certificado de Informaciones Previas. - Acápite 3.3 de la DIA, Tabla N° 5 y Tabla N° 6 Superficies. - A.5.4. de la DIA, Vialidad - Anexo N° 4 de la DIA, Cartografía digital, en formato kmz. - Anexo N° 3 Planos de la DIA. - Anexo N° 2. Planos de Arquitectura Actualizados de la Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas (IIFF).	Incorpora el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, recintos para obreros y servicios higiénicos adicionales, junto con la zona de lavado de ruedas, bodegas RESPEL y bodega SUSPEL. Además, de instalaciones provisorias de electricidad, alcantarillado y agua potable. De igual modo, dicha instalación de faenas cuenta en su interior con estacionamientos para vehículos livianos y zonas destinadas a cargas y descargas de camiones, por lo que no se utilizarán bienes nacionales de uso público para efectuar estas labores. Respecto a las características constructivas de oficinas, comedores y vestidores, éstas corresponderán a instalaciones modulares del tipo container, cuya estructura es de perfiles de	Temporal	Construcción



	acero de diversas secciones y espesores conforme al tipo o modelo de container utilizado. En la Tabla 9 de la DIA se presenta el listado de elemento que contempla la II.FF. y las coordenadas en UTM. En la Figura 12 de la DIA se presenta imagen del Plano de la II.FF. en donde se presenta la ubicación de las instalaciones dentro de la misma. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se presenta Plano y KMZ de la II.FF. Ver mayores detalles en acápite A.4.1 de la DIA.		
Portería.	Acceso para el ingreso a la obra, la que contará con guardias de seguridad las 24 horas del día. Será construida con material de plástico reforzado con fibra de vidrio, laminado de alta resistencia, piso de fibra de vidrio y techo con aislación térmica. Ver acápite A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Oficina.	Se utilizará para labores técnicas, administración, prevención de riesgos, supervisión de obras y administración de bodegas. La oficina estará habilitada con mobiliario para sus actividades. Ver acápite A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales y herramientas.	Será utilizada para el almacenamiento de elementos de seguridad de los trabajadores, herramientas y materiales. Ver acápite A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Baños y Duchas.	Se instalarán baños, duchas y lavatorios para los trabajadores, considerando el máximo contemplado para la obra, y 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 sanitaria del sector Aguas Andinas S.A. Ver acápite A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Comedor y vestidores.	Lugar habilitado para la alimentación de los trabajadores que dispondrá de mesas y sillas. No contempla cocina ni elementos para preparación de alimentos. Ver acápite A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona de carga y descarga.	Es un espacio destinado al acopio de materiales de construcción, donde se acumularán	Temporal	Construcción



	escombros y excedentes. La zona de acopio corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Para los residuos sólidos domiciliarios el almacenamiento se realizará en un contenedor con ruedas de tapa hermética, con capacidad de 360 litros. Para los residuos inertes se considera la utilización de suelo compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. La superficie considerada contempla aproximadamente un ancho de 10 m y un largo de 5 m. No se incluye techo y serán dispuestos en sectores separados por tipo de residuos en contenedores estancos Ver acápite A.4.1 y acápite C.D.1. PAS 140 de la DIA.		
Zonas Lavado de ruedas.	Se habilitará un lugar para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra para el que se dispondrá de un pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado. (ver Figura 24. Sistema de lavado de ruedas y canoas camión mixer). El sistema de lavado de ruedas está ubicado dentro de la II.FF. (ver y se realizará en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauzará de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora, la que contará con capacidad suficiente para evitar derrames y cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Para más detalle revisar Sistema de lavado de ruedas del Anexo 3. Planos y acápite A.4.1 de la DIA; Plano Sector de Lavado de Ruedas del	Temporal	Construcción



	Anexo 2 de la Adenda y Figura 24. Sistema de lavado de ruedas y canoas camión mixer de la Adenda.		
Zonas de limpieza de canoas de camiones mixer.	Se habilitará una zona para la limpieza de las canoas de los camiones mixer. En dicha zona, el residuo líquido generado por el lavado de canoas será acumulado en la cámara decantadora (ver respuesta 1.2 de la Adenda y 1.1. de la Adenda Complementaria). Las dimensiones y materialidad de la cámara donde decantarán los residuos líquidos se presentan en Plano Sector de Lavado de Ruedas del Anexo 2 de la Adenda. El lavado de canoas se realizará en un estanque de hormigón impermeabilizado o plástico prefabricado de dimensión de 150 cm x 150 cm y de profundidad 100 cm. En el Anexo 3. de la Adenda Complementaria se entrega Plano de Instalación de Faenas que grafica la zona de lavado de canoas a escala adecuada y con su cartografía digital en formato KMZ.	Temporal	Construcción
Estacionamiento de Vehículos Livianos.	Lugar habilitado para la espera o estacionamiento de los vehículos livianos de trabajadores de la obra. Ver acápite A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de Almacenamiento de sustancias peligrosas.	Esta bodega que contendrá los combustibles y líquidos peligrosos como combustible diésel, bencina, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. La bodega de almacenamiento cumplirá con el D.S N° 43/2015 del MINSAL. El sitio donde se almacenen las sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones: - <u>Dimensiones</u>: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto; - <u>Piso</u>: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos; - <u>Cierre</u>: 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	Temporal	Construcción



	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); - <u>Techo</u>: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). Ver acápite A.4.1 y acápite C.2.2 PAS 142 de la DIA.		
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos.	Corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. Su materialidad será de una base continua de hormigón, impermeable y resistente, estructural y químicamente, a los residuos. El cierre de la bodega contará con un cierre perimetral de, a lo menos, 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado resistente al fuego. El techo tendrá será de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Ver acápite A.4.6 y acápite C.2.2. PAS 142 de la DIA.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos.	Se habilitará para la instalación de faenas, una bodega RESPEL, la cual será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. N°594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción



	El sitio donde se almacenen los residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones: - <u>Dimensiones</u>: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto; - <u>Piso</u>: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos; - <u>Cierre</u>: 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). - <u>Techo</u>: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción); - <u>Capacidad de retención</u>: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames será no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo), pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos. La bodega contará con un kit adicional de		
--	--	--	--



	respuestas para derrames de químicos peligrosos; - <u>Señalización</u>: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (en adelante HDS) de los residuos almacenados en la bodega. El sitio tendrá acceso restringido, pudiendo ingresar sólo personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. La iluminación y ventilación será de tipo natural. 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. Ver acápite A.4.7 y acápite C.2.2 PAS 142 de la DIA.		
Edificaciones.	El Proyecto contempla 2 torres residenciales de 12 pisos de altura (denominadas torre A y torre B), incorporando un total de 422 departamentos, 138 estacionamientos de vehículos distribuidos en tres subterráneos, 216 bodegas y 243 estacionamientos de bicicletas. (ver acápite A.5.1.1 de la DIA).	Permanente	Operación
Estacionamientos.	El Proyecto contará con un total 138 estacionamientos de vehículos distribuidos en cuatro subterráneos. Además, contará con 243 estacionamientos de bicicletas. (ver acápite A.5.1.2 de la DIA) y contempla un total de 15 estacionamientos de visitas (Ver acápite A.5.6 de la DIA).	Permanente	Operación
Salas de basura.	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Es importante destacar que las salas de basuras están ubicadas en el primer subterráneo de cada torre, contando con un	Permanente	Operación



	total de tres salas de basuras y una zona de acopio de basura. Las salas de basura contendrán contenedores de 360 litros de polietileno de alta densidad y tratados con estabilizante contra rayos U.V., con capacidad de levante mecánico o manual. Las salas serán en su totalidad de pavimento de baldosa o cerámica y su encuentro con muros será redondeado (ver Figura 18. Localización sala de basuras del Proyecto y acápite e.1 de la DIA). Ver detalle en Planos de Proyecto Basura del Anexo N° 3, acápite A.5.1.3 y acápite C.2.1. PAS 140 de la DIA.		
Vialidad interna.	Corresponde a los caminos que se emplazarán al interior del Proyecto para uso de tránsito vehicular y peatonal de los residentes (el Proyecto no contempla ciclovías y vías de uso público). En la Figura 19 de la DIA, se detalla la ubicación y zonas de tránsito de la vialidad interna (Ver acápite A.5.4.1 de la DIA).	Permanente	Operación
Áreas Verdes.	El Proyecto contará con áreas verdes interiores, las que se distribuirán en el primer piso y en la azotea, contando con un total de 260,92 m ² . El detalle de la ubicación de las áreas verdes se presenta en los Planos de Arquitectura del Proyecto en el Anexo N° 3 y en la Figura 20. Áreas Verdes Interiores del Proyecto, ambas de la DIA (Ver acápite A.5.5 de la DIA).	Permanente	Operación
Infraestructura de agua potable.	El sistema de abastecimiento de agua potable será mediante equipos presurizados, que impulsarán agua a los pisos superiores desde los estanques acumuladores, ubicados en el subterráneo. Todas las instalaciones interiores de Alcantarillado se ejecutarán en tuberías de PVC rígidos según la normativa vigente (Ver acápite A.5.7 y A.5.8 de la DIA).	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvia.	Todas las aguas lluvias provenientes del Proyecto serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3 de la DIA y acápite A.5.9 de la DIA.	Permanente	Operación



Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones.	El Proyecto contará con conexión a la red pública del sector. 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 (SEC), mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por la SEC, según lo establecido en el D.S. 92/83 del Ministerio de Economía, referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Ver acápite A.5.10 de la DIA.	Permanente	Operación
Grupos electrógenos.	Se utilizará un grupo electrógeno de emergencia, que estará ubicado en el primer subterráneo y destinado a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio y mantener las áreas comunes energizadas. Este grupo electrógeno utilizará combustible Diesel y su potencia será de 108 Kw (Ver Tabla 25 y 49 de la DIA). El grupo electrógeno contemplado en el Proyecto contará con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo con lo establecido en el D. S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Permanente	Operación
Calderas.	El Proyecto contará con seis calderas a gas considerando ambas torres, con una potencia total de 612 kW, que funcionarán una media de 5 horas al día, asociado al consumo de agua caliente de los residentes (Ver Tabla 50. Características de las calderas del Proyecto de la DIA). Las calderas contempladas en el Proyecto contarán con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento	Permanente	Operación



	para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Control de vectores.	Construcción.
Acondicionamiento de terreno.	Construcción.
Demolición.	Construcción.
Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural.	Construcción.
Corta de flora y vegetación.	Construcción.
Movimientos de tierra.	Construcción.
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción.	Construcción.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto.	Construcción.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.	Construcción.
Zona de lavado de canoas para los camiones.	Construcción.
Construcción de las obras de urbanización.	Construcción.
Socalzado.	Construcción.
Terminaciones.	Construcción.
Tratamiento de Espacio Público.	Construcción.
Recepción final.	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.	Mayo 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Demolición.
Fecha estimada de término.	Julio 2025.
Parte, obra o acción que establece el término.	Recepción final otorgada por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Santiago.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio.	Septiembre 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Recepción Final.
Fecha estimada de término.	No aplica. Vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término.	No aplica. Vida útil indefinida.



4.4.3 Fase de Cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre, en consideración que tendrá una vida útil indefinida.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	121
Operación	16
Cierre	No aplica.
Total	137

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1. Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas (IIFF).	
Portería.	
Oficina.	
Bodega de materiales y herramientas.	
Baños y Duchas.	
Comedor y vestidores.	
Zona de carga y descarga.	
Zonas de Lavado de Ruedas.	
Zonas de limpieza de canoas de camiones mixer.	
Estacionamiento de Vehículos Livianos.	
Bodega de Almacenamiento de sustancias peligrosas	
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos.	
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos.	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Control de vectores.	Se 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 con un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud (Ver acápite A.6.1.1 de la DIA).
Acondicionamiento de terreno.	Esta acción será requerida para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras. Se debe tener presente que, para cada parte u obra, se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento correspondientes, tales como: a) Demolición; b) Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural; c) Corta de flora y vegetación; y d) Movimientos de tierra (Ver acápite A.6.1.2 de la DIA).
Demolición.	Esta acción considera a las estructuras residenciales correspondientes a las instalaciones comerciales y administrativas de la Compañía de Teléfonos de Chile y estructuras no residenciales pavimentadas asociadas a estacionamientos de dicha compañía, las que ocupan el terreno en la actualidad. Antes del inicio de las obras del Proyecto, las estructuras residenciales de la Compañía de Teléfonos de Chile no estarán operativas. Por lo cual, dichas estructuras se encontrarán desocupadas y se mantendrán de esta forma a la fecha de inicio de construcción del Proyecto. Se considera para la actividad de demolición una superficie asociada a estructuras residenciales de 1.878 m ² , una superficie pavimentada de estructuras no residenciales de 123 m ² y una superficie asociada a vialidad de 477 m ² , lo que corresponde a una superficie total de 2.478 m ² . En la Tabla 11 y Tabal 12 del Anexo 2.1 de Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria se entrega la información respecto de las superficies asociadas a cada zona a demoler (m ²).
Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural.	Esta acción corresponde a la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se consideró que el escarpe tendrá una profundidad de 0,5 metros. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras (Ver acápite A.6.1.2.2 de la DIA).
Corta de flora y vegetación.	Previo al inicio del movimiento de tierra, el Titular realizará la corta de flora (20 individuos arbóreos) y retiro de césped existentes en el predio. Para mayor detalle ver punto B.1.2.1 de la presente DIA (Ver acápite A.6.1.2.3 de la DIA).
Movimientos de tierra.	La tierra procedente de la excavación será trasladada hacia la zona de acopio de materiales de la construcción a medida que se realice la actividad. En relación con el sector de disposición final, éste estará autorizado por el organismo del Estado



	competente; con el fin de acreditar su cumplimiento, el Titular mantendrá en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. Dicha información estará disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. En la Tabla 4 del Anexo 2.1 de Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria, se presentan los volúmenes de tierra excavados asociados a las obras del Proyecto. La cantidad de material estimada a extraer será de 23.930 m³ (Ver acápite A.6.1.2.4 de la DIA).
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción.	Para dar inicio a las actividades, se realizará el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto, cuyas alturas fluctuarán, dependiendo de la orientación del deslinde del predio, de 6 metros de altura. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas se construirá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo (Ver acápite A.6.1.3 de la DIA).
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto.	La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas (Ver acápite A.6.1.5 de la DIA).
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.	Las principales rutas de acceso que serán utilizadas fueron definidas por el Titular en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por éste, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción, las que se presentan en la Tabla 20. Principales rutas de acceso fase construcción del Proyecto de la DIA (Ver acápite A.6.1.6 de la DIA).
Zona de lavado de canoas para los camiones.	Se realizará el lavado de canoas en un estanque de hormigón impermeabilizado o plástico prefabricado de dimensión de 150 cm x 150 cm y de profundidad 100 cm. El consumo máximo de agua a utilizar para el lavado de canoas equivale a un máximo de 15 litros por camión (ver respuesta 1.2 de la Adenda). Las dimensiones y materialidad de la cámara donde decantarán los efluentes se pueden consultar en el Plano Sector de Lavado de Ruedas del Anexo 2 de la Adenda. La estimación de residuos líquidos corresponde a 0,075 (m³/día) considerando 15 litros



	por camión, con frecuencia diaria promedio de 5 camiones en la fase de mayor actividad en obras. Ver detalles en respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria.
Construcción de las obras de urbanización.	Esta acción considera la construcción de: <u>Infraestructura de agua potable</u>: La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. <u>Infraestructura de aguas servidas</u>: La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. <u>Infraestructura de aguas lluvia</u>: Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. La instalación del sistema de desagüe de aguas lluvias (Art. 4.1.16. de la O.G.U.C.) se hará de acuerdo con los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. Ver acápite A.6.1.7 de la DIA; Ver detalle en Planos Proyecto Aguas Lluvias del Anexo N° 3 de la DIA y ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 2. Documentos de la DIA.
Socalzado.	Se realizará el socalzado de manera de generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. Es importante mencionar, que el Proyecto contará con pilas de solazados que se realizarán de forma manual y tendrá anclajes que se ejecutarán mediante una perforadora (Ver acápite A.6.1.8.2 de la DIA).
Terminaciones.	Corresponde a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. Ver acápite A.6.1.8.4 de la DIA.
Tratamiento de Espacio Público.	Previo a la recepción final del Proyecto, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, incorporación de luminarias peatonales, de ser éstos inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo con los estándares que indique la DOM de la Ilustre Municipalidad de Santiago, lo cual se tramitará sectorialmente. El objetivo principal es aumentar la seguridad y funcionalidad en el acceso al Proyecto y su entorno



	directo, y mejorar ambientalmente los estándares (Ver A.6.1.9 de la DIA).
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua y alcantarillado.	La dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, dado que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 2 de la DIA. El proyecto contempla el uso de baños químicos en esta fase. El Titular dará cumplimiento en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 lts/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 12,1 m³ /día para 121 trabajadores. Las aguas servidas serán descargadas a la red de alcantarillado existente y los que no sean dispuestos de esta manera serán almacenados en baños químicos. Mayores antecedentes en el acápite A.6.2.2. de la DIA y en la Tabla 2 de la Adenda Complementaria.
Electricidad.	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Distribución y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Cabe señalar que se considera la utilización de grupo electrógeno de emergencia. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. 92/1983 del Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos del Ministerio de Economía. Mayores antecedentes en acápite A.7.4.2 de la DIA.
Maquinarias.	En la Tabla 8 de la Adenda, se presenta la maquinaria y equipos a utilizar en la fase de construcción. Las mantenciones de equipos y maquinaria a utilizar en la obra serán realizadas por empresas externas y fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra, de los talleres autorizados donde se realizarán las mantenciones de maquinarias utilizados por la constructora. Mayores antecedentes en acápite A.6.7.2 de la DIA.
Hormigón y otros materiales	El insumo de hormigón premezclado 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 la II.FF. del Proyecto. Cabe destacar que la cantidad de hormigón a utilizar será de 9.182 m³. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se



	proyectan un total de 7,8 toneladas, moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. Mayores antecedentes en acápite A.6.4.7 de la DIA.
--	---

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales durante la fase de construcción.

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	Las emisiones atmosféricas en la fase de construcción, principalmente, provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos, tanto pavimentados, como no pavimentados. Para esta fase se estimaron las emisiones para cada año de construcción desde el inicio del proyecto, correspondiente a la ejecución de las unidades habitacionales proyectadas (28 meses). En este contexto, para el primer año de construcción se consideró la actividad de demolición, escarpe, excavación, nivelación y compactación, mientras que para todos los años de esta fase se consideraron las actividades de carga y descarga de material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados, combustión de motores y vehículos, entre otros, generando distintos contaminantes según el tipo de actividad. En el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta el estudio de emisiones atmosféricas del Proyecto y presenta la metodología y estimación de las emisiones de material particulado y gases por fase y año cronológico. En el Capítulo 7 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta la evaluación del cumplimiento del D.S. N°31/2016, del MMA y el Titular señala que en la fase de construcción, las emisiones de material particulado y gases no sobrepasarán los límites establecidos en el citado Decreto, por tanto, no requiere compensar sus emisiones Adicionalmente, durante el desarrollo de las obras del proyecto, se implementarán acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto, cuyo detalle se presentan en la Tabla 8.1.2 del presente ICE. Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones al estudio de emisiones atmosféricas indicando que las emisiones de MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción serían de 2,62 ton/año, por tanto el Proyecto superará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, para MP10, y requiere compensar sus emisiones.



	Para mayores antecedentes revisar Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria relativo al Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, Tabla 8.1.3 y Tabla 10.2.4 del presente ICE.
La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones al estudio de emisiones atmosféricas. Mayores detalles en la Tabla 8.1.3 del presente ICE	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	Las emisiones líquidas serán generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción y para su estimación se consideró un consumo promedio diario de 100 litros/día por trabajador, para un total máximo de 121 trabajadores, lo que corresponde a un caudal máximo de 12,1 m³ al día. Dichos servicios cumplirán con los distanciamientos máximos que establece el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La disposición de las aguas servidas se realizará en la red de alcantarillado existente. Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente (ver acápite A.6.2 de la DIA). La provisión y mantención de los baños químicos, y el retiro y disposición final de los residuos generados será realizado por una empresa debidamente autorizada. Para mayores detalles en acápite A.6.6.2.2. de la DIA.
Otros residuos líquidos	Se contempla el uso de un sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer (ver Figura 25. Sistema de lavado de ruedas y canoas de la DIA y Figura 1. Zona de Lavado de Canoas en la instalación de faenas del Proyecto de la Adenda), por lo que se incorporará un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara. Dichas cámaras contarán 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 (ver Anexo 3.6 de la DIA). Para los 28 meses de esta fase, se estima la generación de 0,075 m³/día, considerando 15 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de cinco camiones en la fase de mayor actividad de las obras. (ver estimación en el acápite Punto 1.1 de la Adenda). Para mayores detalles ver acápite A.6.6.2.1 de la DIA, respuesta 1.1 de la Adenda y respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria.



4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, se detalla el área del Proyecto y la ubicación de los puntos de evaluación de ruido (puntos R1 a R10), posteriormente se describe cada receptor con sus coordenadas UTM (HUSO 19H), fotografías y la distancia aproximada y referencial al deslinde del área del Proyecto. Para la fase de construcción, las principales actividades asociadas a la ejecución del Proyecto corresponden a las faenas de demolición, socializado, excavaciones, fundaciones, obras gruesa y terminaciones. Para todas las modelaciones se definieron frentes de trabajo operando a nivel de suelo (1,5 m de altura); y un frente de trabajo relacionado con trabajos en altura. En el acápite 8. Conclusiones del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, se presenta que, en todos los escenarios modelados, correspondiente a las diferentes faenas de construcción, en los receptores más cercanos al Proyecto, según la definición del D.S. N° 38/2011 del MMA, cumplen con los niveles normados por el citado Decreto. Ver respuestas 2.12 a 2.16 de la Adenda; 2.11 a 2.15 de la Adenda Complementaria y Anexo 2.2 Estudio de Estimación de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 384 de fecha 06 de febrero de 2023, se pronunció conforme.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, referente al Informe de Ruido y Vibraciones del Proyecto, se señala que las fuentes de emisión de vibraciones en la fase de construcción corresponden a las maquinarias que serán utilizadas en las obras preliminares: demolición, instalación de faenas, excavación; obra gruesa y frentes de trabajo. En el Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria, el Titular señala que se utilizó la normativa de referencia correspondiente a la <i>FTA Transit noise and vibration impact Assessment</i> (2018), de Estados Unidos de América, en donde, además, se presentan los receptores utilizados en la evaluación de vibraciones.



	En el acápite 6.2 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que, según los valores obtenidos mediante la proyección de vibraciones (ver Tabla 23 del Anexo 2.2 señalado), durante todas las actividades de construcción del Proyecto existe riesgo de superación del criterio de molestia en los receptores externos, por lo que como medida de control, durante toda la extensión de las obras, se define un área de restricción para la excavadora y retroexcavadora a menos de 13m de cualquier edificación, particularmente de los receptores R3, R5, R9 y R10. En el caso de necesitar operar a menor distancia que la indicada, deberá reemplazarse por maquinaria que posea menor emisión de vibraciones como lo es una miniexcavadora, miniretroexcavadora o herramientas manuales, según sea el caso. En la Figura 23 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria se presenta el área de restricción mencionada. Los resultados presentados en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria permiten apreciar que en todos los receptores se cumplen los límites por molestia de la guía técnica FTA, aplicando las medidas de control de vibraciones. Asimismo, en todos los receptores se genera cumplimiento en cuanto al criterio de daño estructural de las edificaciones. Ver respuestas 2.11 a 2.15 de la Adenda Complementaria y Anexo 2.2 Estudio de Estimación de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 384 de fecha 06 de febrero de 2023, se pronunció conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios.	Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán contenedores con ruedas de tapa hermética de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. 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 estima un volumen máximo diario de 403 litros de residuos sólidos. Ver acápite A.6.7.1.1. y C.2.1 de la DIA, y respuesta 9.7 de la Adenda.



Residuos de demolición.	Estos corresponden, principalmente, a residuos de demolición de las estructuras residenciales correspondientes a la Compañía de Teléfonos de Chile y estructuras no residenciales pavimentadas asociadas a estacionamientos de dicha compañía (ver Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA). En el Anexo B del Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 3 de la Adenda), se presenta un Programa de Seguimiento de la actividad de demolición que considera el reporte de diferentes medios de verificación durante el desarrollo de la actividad de demolición (ve respuesta 2.1 de la Adenda). Ver acápite A.6.7.1.2. de la DIA y acápite C.2.1 PAS 140 de la DIA.
Excedentes de tierra	La cantidad de material estimada a extraer será de 23.930,07 m³. Estos serán 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. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Ver acápite A.6.7.1.3. de la DIA.
Escombros de obras	Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados ubicados en la II.FF.. El retiro se efectuará, con frecuencia semanal, 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. Se estima un total de 4.530 m³ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase. Ver acápite A.6.7.1.4 y C.2.1 de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos (RESPEL).	Los tipos de residuos sólidos peligrosos que podrían generarse corresponden a envases de sustancias peligrosas tales como gualpes, envases de adhesivos, latas de spray, etc. A continuación, se presentan el tipo y cantidades de residuos peligrosos generados durante esta fase: - Envases vacíos de pintura: 0,11 m³/mes. - Envases vacíos de solvente: 0,05 m³/mes.



	- Envases vacíos de pegamento, aceites, barnices y guaipes: 0,09 m³/mes. Se estima una cantidad máxima de 0,25 m³/mes de residuos a almacenar producto de las actividades de construcción. Los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con el residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 3 meses. Todos los residuos peligrosos generados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados y enviados a disposición final conforme al D.S. N°148/2003 del MINSAL. Ver acápite A.6.7.2 de la DIA, Capítulo C.2.2 PAS 142 de la DIA y Anexo 1. Bodega Respel de la Adenda.
--	--

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	Se utilizarán sustancias químicas durante la fase de construcción, como: Pintura, solventes, barnices, adhesivos y resinas epóxicas, que se detallan en la Tabla 26 de la DIA. Se estima el uso de un total de 192 litros durante la fase de construcción (ver Tabla 26 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. Cabe señalar, que se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en <i>stock</i> en la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. Mayores antecedentes en acápite A.6.4.6 de la DIA, respuesta 5.1. de la Adenda y Anexo N° 1 de la Adenda.

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	



Edificaciones.
Estacionamientos.
Salas de basura.
Vialidad interna.
Áreas Verdes.
Infraestructura de agua potable.
Infraestructura de aguas lluvia.
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones.
Grupos electrógenos.
Calderas.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Recepción final.	Corresponde a la recepción final otorgada por la Ilustre Municipalidad de Santiago y la entrega de los departamentos a sus propietarios o arrendatarios (Ver A.6.1.10 de la DIA).

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, para lo cual se realizará la conexión a la red pública existente. En el Anexo 2 de la DIA, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable. Mayores antecedentes en la sección A.7.4.1 de la DIA.
Electricidad.	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 del Ministerio de Economía, referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Mayores antecedentes en la sección A.7.4.2 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados



El Proyecto no contempla la generación de productos en la fase de operación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción							
Emisiones atmosféricas	En la fase de operación la principal fuente de emisiones corresponde a la combustión debido al tránsito de los automóviles, así como también el material particulado que estos levantan al transitar por las calles, destacando también el funcionamiento de fuentes del Proyecto tales como los grupos electrógenos. Mayores detalles metodológicos de las estimaciones se encuentran en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, correspondiente al Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas. A continuación, en la Tabla 3 del presente ICE se presenta el detalle de las emisiones por contaminante para la fase de operación del proyecto:							
	Tabla 3. Resumen de emisiones fase de operación (ton/año)							
	Año	MP2, 5 eq	MP10 eq	NOx	SO₂	NH₃	CO V	CO VD M
	Año 3	0,02	0,02	0,08	0,00	0,00	0,04	0,01
	Año 4 (operación completa)	0,03	0,03	0,00	0,01	0,00	0,06	0,01
	Total	2	2,50	8	10	-	-	-
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 85 del Anexo 2.1 del “Estudio de Estimaciones Atmosféricas” de la Adenda Complementaria.. De acuerdo con el análisis presentado en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA, en su Artículo 64, el Proyecto no deberá compensar emisiones en la fase de operación.								



La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones respecto a las emisiones atmosféricas de la fase de construcción.

Mayores detalles en la Tabla 8.1.3 del presente ICE.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas).	En esta fase se generarán aguas servidas, los que serán descargados a la red de alcantarillado existente y tratados por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. En el Anexo 2 de la DIA se presenta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Proyecto. Ver acápite A.7.4.1. de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la fase de operación se contempla la instalación de un grupo electrógeno, en caso de emergencia. Las emisiones de ruido generados en la fase de operación cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA para el período diurno y nocturno, aplicando las medidas de control. La descripción de las medidas de control ruido se presentan en la Tabla 8.1.7 del presente ICE. 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 catalizador que proveerá al menos 29 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Mayores antecedentes en acápite A.7.7.3 de la DIA.

La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 384 de fecha 06 de febrero de 2023, se pronunció conforme.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Para los residuos sólidos domiciliarios asociados al Proyecto, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia



	diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Las salas de basura estarán ubicadas en el primer subterráneo de cada edificio, contando con un total de tres (3) salas de basuras y una zona de acopio de basura por cada torre. Se dispondrá de contenedores de 360 litros con tapa hermética. El retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios será según frecuencia de retiro de camión municipal Se estima una generación máxima de 12.372 l/día de este tipo de residuos (ver Tabla 2 de la Adenda). En relación con el procedimiento de recolección, cada torre contará con <i>shafts</i> de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas. Ver acápite A.7.8 y C.2.1 PAS 140 de la DIA y respuesta 1.1.iv de la Adenda.
--	--

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre, en consideración que tendrá una vida útil indefinida.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones atmosféricas (material particulado, gases).
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, obra gruesa y urbanizaciones, tránsito de vehículos pesados y livianos al interior del recinto por caminos no pavimentados, instalación de faenas y grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de maquinaria y circulación de vehículos en la fase de construcción y grupo electrógeno de emergencia en la fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas



Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones.
Parte, obra o acción que lo genera	Edificaciones.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios.
Parte, obra o acción que lo genera	Edificaciones.
Fase en que se presenta	Operación.

5.3 Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración a un sitio arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Dentro del área de influencia definida, tanto para emisiones atmosféricas, como emisiones acústicas, existen receptores humanos. El Área de Influencia se inserta en un área residencial y comercial. Para mayores antecedentes revisar Anexo 5.2 de la DIA, Anexo 3.1 de la Adenda y Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria relativos al Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:

a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las emisiones atmosféricas en la fase de construcción, principalmente, provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos, tanto pavimentados, como no pavimentados, mientras que en la fase de operación la principal fuente de emisiones corresponde al funcionamiento de los grupos electrógenos de emergencia y calderas. En el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta el estudio de emisiones atmosféricas del Proyecto y presenta la metodología y estimación de las emisiones de material particulado y gases por fase y año cronológico. En el Capítulo 7 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta la evaluación del cumplimiento del D.S. N°31/2016, del MMA y señala que el Proyecto no requiere compensar sus emisiones en la fase de construcción y operación del Proyecto. Cabe señalar que durante el desarrollo de las obras del proyecto, se implementarán acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto, cuyo detalle se presentan en la Tabla 8.1.2 del presente ICE. Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones al estudio de emisiones atmosféricas indicando que las emisiones de MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción serían de 2,62 ton/año, por tanto el Proyecto superará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, para MP10, y requiere compensar sus emisiones. Para mayores antecedentes revisar Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria relativo al Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, Tabla 8.1.3 y Tabla 10.2.4 del presente ICE
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.	Para la evaluación de ruido, en la <u>fase de construcción</u>, los puntos de evaluación fueron seleccionados de acuerdo con la cercanía de estos con las futuras fuentes generadoras de ruido del Proyecto. El Titular considera diez puntos receptores sensibles dentro del área de influencia. Los resultados de las modelaciones de ruido realizadas por el Titular presentan medidas de control y abatimiento que son presentados en el acápite 7.1.1 del



	Anexo 2.1 Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, las que fueron comparadas con los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, verificando que, durante la fase de construcción, en todos los receptores se cumplirá con los límites establecidos en dicha normativa, considerando la implementación de las medidas de control indicadas en la Tabla 4.6.5.3 del presente ICE para el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA. Para la <u>fase de operación</u> del Proyecto, las modelaciones de ruido realizadas por el Titular, y que se presentan en el acápite 7.1.2 del Anexo 2.2 Estudio de Estimaciones de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria, fueron comparados con los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, verificando que, durante la fase de operación, todos los receptores cumplirán con los límites establecidos en dicha normativa, considerando la implementación de las medidas de control indicadas en la Tabla 4.6.5.3 del presente ICE para el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA. Mayores antecedentes, ver respuestas 2.12 a 2.16 de la Adenda; respuestas 2.11 a 2.15 de la Adenda Complementaria y Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 5° letra b) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.	Respecto a las <u>vibraciones</u>, de acuerdo con los resultados que se presentan en el acápite 7.3 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, los niveles estimados de vibraciones en todos los receptores identificados, cumplirán con los límites máximos de la normativa de referencia empleada, “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i>” de la <i>Federal Transit Administration</i> – USA - May 2006, implementándose las medidas de control indicadas en el punto 4.6.4.4 del presente ICE. En la fase de operación, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de funcionamiento de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias (ver acápite 5.4 del Anexo 2.2 del Estudio de Ruido y Vibración de la Adenda Complementaria).



	Para la fase de construcción del proyecto, las aguas servidas de los servicios higiénicos se descargarán a la red de alcantarillado (en el Anexo 2 de la DIA se adjunta el certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado). Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red de alcantarillado, serán almacenados en baños químicos y serán retirados por una empresa autorizada. En todo momento el Titular cumplirá con el D.S. N°594/1999 del MINSAL, referente al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Mayores antecedentes en el acápite A.6.2.2. de la DIA y en la Tabla 2 de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación, los residuos líquidos corresponderán a aguas servidas generadas por los habitantes de las dos torres y serán descargadas a la red de alcantarillado público existente (ver Certificado de factibilidad de agua potable del Anexo 2 de la DIA). Respecto de los <u>residuos líquidos industriales</u> en la fase de construcción, éstos corresponden a las aguas provenientes del sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer (ver Figura 25 de la DIA y Figura 1 de la Adenda). Dichos residuos líquidos serán dispuestos en una cámara de retención impermeable con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado y serán retirados, transportados y dispuestos por una empresa autorizada (ver Anexo 3 de la DIA). En la fase de operación no habrá generación de residuos líquidos industriales (ver acápite A.7.7.5 de la DIA). De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos generados en la <u>fase de construcción</u> serán manejados de la siguiente forma: <u>Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios:</u> Estos residuos serán gestionados a través de un mínimo de tres contenedores de 360 litros los que se acopiarán en un sitio, temporalmente, por un máximo de tres días antes de trasladarlos al punto para la recolección municipal. Se estima



	un volumen máximo diario de 403 litros de residuos sólidos para un máximo de 121 trabajadores (Mayores antecedentes en acápite A.6.7.1.1. de la DIA, respuesta 9.7 de la Adenda y C.2.1 PAS 140 de la DIA). b. <u>Residuos de demolición</u>: Corresponden a residuos de demolición de las estructuras residenciales correspondientes a la Compañía de Teléfonos de Chile y estructuras no residenciales pavimentadas asociadas a estacionamientos de dicha compañía (ver Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA). De acuerdo con lo señalado en el acápite A.6.7.1.4 de la DIA respecto de 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. c. <u>Excedentes de tierra</u>: De acuerdo con lo señalado en el acápite A.6.7.1.3 de la DIA, éstos serán 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. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire). d. <u>Escombros de obras</u>: De acuerdo con lo señalado en el acápite A.6.7.1.4 de la DIA, 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). e. <u>Residuos Peligrosos</u>: Serán almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material
--	--



compatible químicamente con el residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no serán almacenados por un periodo mayor a tres meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos al interior de la II.FF y que considerará los aspectos especificados en el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud. Su retiro será a través de una empresa autorizada que los disponga en un sitio de disposición final autorizado. (Ver acápite A.6.7.2 de la DIA, Capítulo C.2 de la DIA y Anexo 1. Bodega Respel de la Adenda).

En la fase de operación, los tipos y disposición de los residuos se detallan a continuación:

- a. Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios: Se contempla salas de basura para el manejo de estos residuos, que estarán ubicadas en el primer subterráneo, contando con un total de tres (3) salas de basuras y una zona de acopio de basura en cada torre. Para el almacenamiento temporal de estos residuos se dispondrá de contenedores con ruedas de tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. 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. Ver acápite A.7.8 y C.2.1 PAS 140 de la DIA y respuesta 1.1.iv de la Adenda.
- b. Residuos Peligrosos (RESPEL): No se considera durante la fase de operación la generación de este tipo de residuos (Acápite A.6.6 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria).

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias



	del artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
--	--

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno donde se emplazará el Proyecto se ubica dentro del área urbana de la comuna de Santiago, sector intervenido por lo que la construcción y operación del Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes (Ver Anexo N° 7 y el Estudio de Mecánica de Suelo del Anexo N°5, ambos de la DIA). Adicionalmente, el Titular declara que el Proyecto se emplazará en una superficie aproximada de 0,24 hectáreas de suelos, donde existen edificaciones (compañía de teléfonos). Mayores detalles en el acápite B.1.1.1.3 de la DIA. El Titular velará por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación, adoptándose las obras y acciones establecidas en los capítulos A.4.7, A.4.8 y A.4.9 de la DIA. Además, ver la Tabla 41 y Tabla 49 de la DIA, donde se presenta el manejo de los residuos que generará el Proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en	El Titular declara en el acápite B.1.2.1.1. de la DIA que, actualmente, el área del Proyecto se encuentra intervenida en toda su superficie ya que en ella se encuentra instalada y en funcionamiento una



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.

empresa telefónica con su respectiva infraestructura y estacionamientos. La flora y vegetación existente se desarrolla, en escaso metros, asociada a jardines dentro del recinto. En el área de estudio, el Titular pudo identificar siete especies. Las especies mejor representadas son *Ailanthus altissima*, encontrada en tres puntos de muestreo y *Eriobotrya japonica*, encontrada en dos puntos de muestreo, las demás solo se encuentran en un punto de muestreo. En los otros cinco puntos de muestro no se encontró flora dado lo intervenido del predio del Proyecto, y las siete especies identificadas corresponden a flora ornamental (jardín). Cabe destacar que el 100% de las especies encontradas corresponden a exóticas, por lo que ninguna de las especies identificadas se encuentra en alguna categoría de conservación según los listados de clasificación de especies del Ministerio del Medio Ambiente. (Ver acápite B.1.2.1.1. Flora y vegetación de la DIA). Por lo tanto, en base a la situación basal del predio, se descarta cualquier afectación a la diversidad biológica, debido a la ausencia de ecosistema natural por la presión antrópica generada.

Respecto a la componente fauna, el Titular sólo pudo corroborar la presencia de un gato en el recinto. De manera indirecta, dada la presencia de cebo para ratones, se pudo inducir la presencia de roedores en el sitio de muestreo, además, a través de cantos y vocalizaciones, se detectó la presencia de Zorzal, Gorrión y Cotorra argentina. De las cuatro especies registradas por el Titular, el 25% corresponde a especies de origen nativo de alta movilidad, mientras que el 75% restante, corresponde a especies de origen exótico. Además, no existen especies endémicas. Cabe destacar que no existen especies en categoría de conservación y no se registran especies de baja movilidad en el área de influencia del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, es posible determinar que el Proyecto no afectará significativamente la fauna silvestre en alguna categoría de protección oficial en el área de influencia. (Ver acápite B.1.2.1.2. Fauna de la DIA).

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra b) del Decreto



	Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo:</u> El proyecto no generará impactos significativos sobre el suelo, toda vez que el área en donde se emplazará el Proyecto se encuentra completamente intervenido, existiendo actualmente una edificación de una Compañía telefónica, tal como se puede apreciar en el Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA. <u>Agua:</u> De acuerdo con el Estudio de Mecánica de Suelo del Anexo 5.1 de la DIA, el nivel freático medio del terreno se encuentra entre los 40 y 60 metros de profundidad, por lo que no se estima afectación sobre las aguas subterráneas, dado que la profundidad máxima de excavación del Proyecto es de 9,0 m (ver Figura 37 de la DIA). En la fase de construcción los residuos líquidos domiciliarios generados por los servicios higiénicos serán descargados a la red de alcantarillado existente y tratados por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. (ver Anexo 2 de la DIA que presenta Certificado de Factibilidad Sanitaria del proyecto). Respecto del lavado de ruedas, en la fase de construcción, se implementará un sistema pavimentado impermeabilizado con pendientes, que encausará de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por empresas autorizadas 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 (ver acápite B.1.1.1.4 de la DIA). <u>Aire:</u> En el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta el estudio de emisiones atmosféricas del Proyecto y presenta la metodología y estimación de las emisiones de material particulado y gases por fase y año cronológico. En el Capítulo 7 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta la evaluación del cumplimiento del D.S. N°31/2016, del MMA y señala que el Proyecto no requiere compensar sus emisiones en la fase de construcción y operación del Proyecto.



	Cabe señalar que durante el desarrollo de las obras del proyecto, se implementarán acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto, cuyo detalle se presentan en la Tabla 8.1.2 del presente ICE. Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones al estudio de emisiones atmosféricas indicando que las emisiones de MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción serían de 2,62 ton/año, por tanto el Proyecto superará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, para MP10, y requiere compensar sus emisiones. Para mayores antecedentes revisar Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria relativo al Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, Tabla 8.1.3 y Tabla 10.2.4 del presente ICE. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	En lo que respecta a las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, no le son aplicables al Proyecto, dado que éste se encuentra fuera de la zona de aplicación de ellas (ver acápite B.8.2 de la DIA). De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.



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 el terreno de emplazamiento del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación, ya que corresponde a un área completamente urbanizada. A lo anterior se suma el hecho de que la situación basal del predio consiste en un lugar con fines comerciales (ver acápite B.1.2.1.2. de la DIA). En el acápite B.1.2.1.2 , el Titular señala que el área de influencia definida para el Proyecto presenta claras señales de transformación y degradación históricas por efecto de la intervención antrópica, lo que se evidencia en la nula representación de las especies originales correspondientes al piso vegetal Bosque espinoso abierto dominado por <i>Prosopis chilensis</i> y <i>Acacia caven</i> (Luebert y Plischoff, 2017), siendo reemplazados por infraestructuras y flora de tipo ornamental. De las 4 especies registradas por el Titular, el 25% corresponde a especies de origen nativo de alta movilidad, mientras que el 75% restante, corresponde a especies de origen exótico. Además, no existen endemismos. Cabe destacar que no existen especies en categoría de conservación y no se registran especies de baja movilidad en el área de influencia del Proyecto. De acuerdo con las exploraciones de terreno realizadas por el Titular, es posible determinar que el Proyecto no afectará significativamente la fauna silvestre en alguna categoría de protección oficial en el área de influencia. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra e) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos generados en la <u>fase de construcción</u> serán manejados de tal forma de no provocar un impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire en el área de influencia del proyecto. En resumen, en la fase de construcción, los residuos generados y manejo son los siguientes: a. <u>Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios</u>: Estos residuos serán gestionados a través de un mínimo de tres contenedores de 360 litros los que se acopiarán en un sitio, temporalmente, por un



	máximo de tres días antes de trasladarlos al punto para la recolección municipal. Se estima un volumen máximo diario de 403 litros de residuos sólidos para un máximo de 121 trabajadores (Mayores antecedentes en acápite A.6.7.1.1. de la DIA, respuesta 9.7 de la Adenda y C.2.1 PAS 140 de la DIA). b. <u>Residuos de demolición</u>: Corresponden a residuos de demolición de las estructuras residenciales correspondientes a la Compañía de Teléfonos de Chile y estructuras no residenciales pavimentadas asociadas a estacionamientos de dicha compañía (ver Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA). De acuerdo con lo señalado en el acápite A.6.7.1.4 de la DIA respecto de 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. c. <u>Excedentes de tierra</u>: De acuerdo con lo señalado en el acápite A.6.7.1.3 de la DIA, éstos serán 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. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.). d. <u>Escombros de obras</u>: De acuerdo con lo señalado en el acápite A.6.7.1.4, 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). e. <u>Residuos Peligrosos</u>: Serán almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con el residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no serán almacenados por un periodo mayor a tres meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos al interior de la II.FF y que considerará los aspectos especificados en el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud. Su retiro será a través de una empresa autorizada que los disponga en un sitio de disposición final autorizado. (Ver acápite A.6.7.2 de la DIA, Capítulo C.2 de la DIA y Anexo 1. Bodega Respel de la Adenda). En la <u>fase de operación</u>, los tipos y disposición de los residuos se detallan a continuación: a. <u>Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios</u>: Se contempla salas de basura para el manejo de estos residuos, que estarán ubicadas en el primer subterráneo, contando con un total de tres (3) salas de basuras y una zona de acopio de basura en cada torre. Se dispondrá de contenedores de 360 litros con tapa hermética. Para el almacenamiento temporal de estos residuos se dispondrá de contenedores con ruedas de tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. 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 estima un volumen máximo diario de 403 litros de residuos sólidos Ver acápite A.7.8 y C.2.1 PAS 140 de la DIA y respuesta 1.1.iv de la Adenda. b. <u>Residuos industriales no peligrosos</u>: No se generarán residuos industriales no peligrosos durante la fase de operación del proyecto. c. <u>Residuos Peligrosos (RESPEL)</u>: no se considera durante la fase de operación la generación de este tipo de residuos. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra f) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En el acápite B.8.2. de la DIA, el Titular declara que el Proyecto no generará 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. Cabe señalar que el Proyecto considera la excavación de 3 niveles subterráneos con una profundidad máxima excavación de 9 metros, siendo esta inferior a la señalada en el Estudio de Mecánica de Suelos, donde no se registró en el sector de emplazamiento del Proyecto presencia de napa. En particular, el nivel freático medio del terreno según Muñoz <i>et al.</i> (2015), se encuentra entre los 40 y 60 metros de profundidad. En virtud de los resultados del Estudio de Mecánica de Suelos, el Titular declara que en la realización de las acciones de excavación, no habrá afloramiento del nivel freático en el predio del proyecto, ya que no fue detectado el nivel freático hasta la máxima profundidad explorada, la que fue realizada en enero del año 2020 (ver Estudio de Mecánica de Suelo del Anexo 5 de la DIA). De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra g) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al	Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas



territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	determinados, según lo declarado por el Titular en el acápite B.1.2 Medio Biótico de la DIA. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra h) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
---	---

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 no significativo.	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones y alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	El Área de Influencia se inserta en un área residencial y comercial. De acuerdo con la información proporcionada por el Titular, en el “Estudio de Medio Humano” del Anexo 5.4 de la DIA y Anexo 3.3 de la Adenda, el área de influencia para el medio humano del Proyecto se delimita principalmente por la Unidad Vecinal N° 50 de la comuna de Santiago.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas, en atención a que se insertará en un terreno dedicado al rubro comercial y de acuerdo con los informes proporcionados por el Titular (ver Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA; y “Estudio de Medio Humano” del Anexo 5.4 de la DIA y Anexo 3.3 de la Adenda).
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.	De acuerdo con lo señalado por el Titular en el “Estudio de Medio Humano” del Anexo 5.4 de la DIA, el predio en donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno completamente urbanizado y con alta presencia de sectores comerciales y de vivienda. En el acápite 5.4 de la Dimensión Socioeconómica del Anexo 5.4 de la DIA, el Titular señala y presenta la información respecto de que el área de influencia del proyecto se encuentra completamente urbanizada sin la presencia de recursos naturales que puedan ser utilizados por los



	grupos humanos para cualquier tipo de actividad económica. Además, el área de influencia del proyecto es, principalmente, utilizada para zonas residenciales y comercial, es decir, una zona mixta (ver Figura 4.21 de la DIA), específicamente existe un total de 299 locales comerciales, de los cuales el 23,4% corresponden a “alimentación” (incluye restaurantes y locales de comida rápida para servir o llevar), seguido por el rubro automotriz (venta de vehículos y motos, repuestos y accesorios) con un 20,1%; y en tercer lugar “almacenes” (incluye minimarkets) con un 15,4%. Según el Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, y Anexo 3.3 de la Adenda no se visualiza ninguna actividad productiva que dependa netamente de los recursos naturales en el sector. Además, en este contexto, el Titular indica que no hay presencia de recursos naturales en el sector de los cuales los grupos humanos que convergen en el territorio dependan para sus economías o tradiciones. Al respecto, el Titular, a través del levantamiento de información primaria presentado en el Anexo 3.3 de la Adenda, a través de las entrevistas realizadas a las personas que habitan el área de influencia, la mayoría de la población del Área de Influencia es población Económicamente Activa (PEA), y la mayoría trabaja por un pago en dinero o especies (88,7%), mientras que la población que no es económicamente activa (PNEA), la mayoría corresponde a población que se encuentra estudiando (48,6%) (ver gráfico 9 y 10 del Anexo 5.4 de la DIA). En virtud de lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere los efectos, características o circunstancias del artículo 7 literal a) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para llevar a cabo el análisis respecto del impacto del Proyecto sobre la libre circulación y los tiempos de desplazamiento de los modos de transporte, el Titular presentó información primaria levantada en terreno en el Estudio de Medio Humano (Anexo 5.4 de la DIA y Anexo 3.3 de la Adenda), y un análisis del Estudio de Movilidad (ver Anexo 5.5 de la DIA). En relación con la <u>fase construcción</u>:



	Para el <u>análisis peatonal</u> de la fase de construcción, el Titular presentó la siguiente información: • <u>Análisis de capacidad de veredas y tiempos de desplazamientos peatonales</u>: El Titular presenta un análisis de densidad de veredas para descartar que con la construcción del Proyecto estas superen su capacidad. Para un mayor detalle revisar Estudio de Movilidad del Anexo 5.4 de la DIA. El Titular presenta un análisis de los tiempos de desplazamientos peatonales hacia los lugares de interés del Área de Influencia del Proyecto para la fase de construcción del Proyecto. Cabe destacar que los lugares de interés en la citada fase por parte de los trabajadores de la obra son preferentemente el traslado hacia el comercio y transporte público. En el análisis que presenta el Titular, se consideró la velocidad media de 0,7 m/s que registran los peatones mujeres con niños en terreno llano, estipulada por el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, para evaluar un escenario desfavorable. Según el análisis de capacidad de veredas (ver acápite 6.2.1.1.1 del Anexo 5.4 de la DIA), éste tiene como resultado que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de construcción del Proyecto, los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones con la construcción del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de construcción del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total.. Para el <u>análisis vehicular</u> en la fase de construcción, el Titular presenta la siguiente información: • <u>Análisis de flujos de camiones y tiempos de desplazamientos</u>: En base a la cartografía presentada en el Anexo 5.4 de la DIA, se
--	--



	evidencia que las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Santa Isabel, Maimónides, Av. Irarrázaval, Av. Vicuña Mackenna, Fray Camilo Henríquez y Marín. Se debe precisar, según lo declarado por el Titular en el acápite 6.2.1.2.1. del Anexo 5.4 de la DIA que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. Para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se producirá la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 501 (camiones/mes), 25 (camiones/día) y, por tanto, 3 (camiones/hora). Según lo señalado por el Titular en el acápite 6.2.1.2.1 del Anexo 5.4 de la DIA, a partir del análisis de capacidad vial, análisis de tiempos de desplazamientos vehiculares, las rutas definidas de camiones, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, en la fase de construcción el Proyecto no generará una alteración significativa, descartándose que genere una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia. Para el análisis del <u>transporte público</u> en la fase de construcción, se presentó la siguiente información: • <u>Análisis de capacidad del servicio de transporte público y tiempos de desplazamientos</u>: En el acápite 6.2.1.3.1 del Anexo 5.4 de la DIA, el Titular presenta un análisis de la capacidad de buses del Sistema Red, en el que se tuvieron las siguientes consideraciones: i) Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de cada paradero evaluado; ii) Estimación de pasajeros del Proyecto y de los Proyectos No Operativos del Área de Influencia a partir de las tasas de atracción y generación; iii) Cantidad de pasajeros actuales de buses en los horarios
--	--



	puntas definidos, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM); y iv) Capacidad de pasajeros de los paraderos evaluados en horario punta tarde. Respecto a dichos antecedentes (ver Tabla 18 del Anexo 5.4 de la DIA), los pasajeros proyectados que utilizarán buses de la Red Metropolitana de Movilidad a la fecha de construcción del Proyecto no superarán la capacidad en ninguno de los paraderos evaluados en el periodo punta tarde laboral. Para mayor detalle revisar el Estudio de Movilidad del Anexo 5.4 de la DIA. Además, el Titular realizó un análisis de los tiempos de desplazamientos de Buses del Sistema Red, en donde se evidencia que para la fecha de construcción del Proyecto no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que generará el Proyecto. Para mayor detalle revisar el Estudio de Movilidad del Anexo 5.4 de la DIA. Respecto del análisis de capacidad del servicio metro, el Titular determinó la cantidad de personas del Proyecto que utilizará el Servicio de Metro en su fase de construcción, correspondiente a la estación Santa Isabel de la línea 5 de Metro de Santiago (Ver Estudio de Movilidad del Anexo 5.4 de la DIA). Los resultados obtenidos por el Titular señalan que el Proyecto no afectará en la superación de la capacidad de los trenes de la estación Santa Isabel de la línea 5 de Metro de Santiago, considerando además que se evaluó bajo el peor escenario, por lo que no generará una afección significativa. En relación con los tiempos de desplazamientos del Servicio Metro, se evidencia que para la fecha de construcción del Proyecto no se superarán las capacidades de los trenes del servicio metro en la estación Santa Isabel de la línea 5 de Metro de Santiago, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto (Ver Estudio de Movilidad del Anexo 5.4 de la DIA). Por lo anterior, no se afectarán
--	---



	significativamente los tiempos de desplazamiento del servicio de metro en la Estación Santa Isabel de la línea 5 de Metro de Santiago, dado que no se superará su capacidad con el aporte del Proyecto en su fase de construcción. Por tanto, se mantendrá los tiempos de traslado y de espera del Servicio Metro en el periodo punta mañana y punta tarde. Para el análisis de <u>Ciclovías y Ciclistas</u> en la fase de construcción, se presentó la siguiente información: <u>Análisis de niveles servicio de ciclovías y tiempos de desplazamientos:</u> El Titular presenta en el acápite 6.2.1.4 del Anexo 5.4 de la DIA un análisis de ciclovía, y presenta una evaluación del nivel de servicio de las ciclovías Av. Portugal, Marín y Santa Isabel que se encuentran en el Área de Influencia y corresponden a las más cercana al emplazamiento del Proyecto. Con el fin de evaluar un escenario desfavorable, el Titular considera que la totalidad de ciclistas que generará el Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia utilizarán las ciclovías en las direcciones disponibles en los horarios de punta mañana laboral y de punta tarde laboral. En el análisis de Niveles de Servicios de Ciclovía, el Titular consideró el flujo actual de ciclistas que transitan por la ciclovía evaluada, y el flujo de ciclista que generará el Edificio No Operativo del Área de Influencia. Los datos entregados en la Tabla 25 del Anexo 5.4 de la DIA, evidencian que para la ciclovía bidireccional de Av. Portugal transitan en su Situación Sin Proyecto (Base) 254 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana en dirección sur y 160 (ciclistas/hora) en dirección norte punta mañana. Por otra parte, en el periodo de punta tarde en dirección sur transitan 259 (ciclistas/hora) en situación Sin Proyecto y 204 (ciclistas/hora) en dirección norte. La ciclovía bidireccional de Marín en Situación Sin Proyecto (Base), transitan 169 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana dirección oriente y 354 (ciclistas/hora) en dirección poniente. En lo que respecta a periodo punta tarde en la
--	---



	ciclovía analizada transitan 354 (ciclistas/hora) en dirección al oriente y 203 (ciclistas/hora) en dirección al poniente. La ciclovía unidireccional de Santa Isabel en Situación Sin Proyecto (Base) transita 153 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana y en el periodo punta tarde 291 (ciclista/hora). El análisis de los tiempos de desplazamientos de Ciclistas, estableció un análisis del nivel de servicio entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto para la ciclovía de Av. Portugal, Marín y Santa Isabel. Para evaluar un escenario desfavorable en el análisis realizado por el Titular, se consideró la velocidad promedio de 16 km/hora de un ciclista, estipulada en el Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Considerando el análisis de ciclovías se evidencia que con la Situación Con Proyecto en su fase de construcción se mantendrán los niveles de servicio de la ciclovía evaluada, y no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que corresponde a 3,8 minutos en la ciclovía de Av. Portugal, 4,1 minutos en la ciclovía de Marín y 3,2 minutos en la ciclovía de Santa Isabel, todas ellas evaluadas dentro del Área de Influencia. En relación con la <u>fase de operación</u>: Para el <u>análisis peatonal</u> de la fase de operación, se presentó la siguiente información: • <u>Análisis de capacidad de veredas y tiempos de desplazamientos peatonales</u>: El Titular presenta un análisis de densidad de veredas para descartar que con las personas que aportará el Proyecto se superen su capacidad (Ver Anexo 5.4 de la DIA). Por ello, teniendo en cuenta el flujo actual más el flujo de los Proyectos No Operativos en el AI y los flujos del Proyecto, el Titular efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En el acápite 6.2.2.1.1 del Anexo 5.4 de la DIA, se señala que el análisis realizado permite prever que todas las densidades, en los periodos evaluados, de las
--	---



	diferentes veredas analizadas serán de Tránsito Libre, lo que implica que los peatones en la fase de operación del Proyecto podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación con su capacidad total (ver Tabla 30 del Anexo 5.4 donde se presenta Estimación de densidades peatonales para la fase de operación). Además, el Titular realizó un análisis de los tiempos de desplazamientos peatonales hacia los lugares de interés del Área de Influencia del Proyecto para la fase de operación del Proyecto (ver Tabla 32 del Anexo 5.4 de la DIA). El análisis de capacidad de veredas presentado en el Anexo 5.4 de la DIA, tiene como resultado que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de operación del Proyecto y los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alteradas con el aporte de peatones con la operación del Proyecto (ver Tabla 32 que presenta información respecto de los tiempos de desplazamiento desde el Proyecto hacia las áreas de interés). Para el <u>análisis vehicular</u> en la fase de operación, se presentó la siguiente información: • <u>Análisis Tiempos de desplazamientos Vehiculares:</u> El Titular realizó una modelación vehicular a través de la generación de una red de calles a partir del catastro físico y operacional del área de influencia, utilizando solo las vías principales que presentan un nivel relevante de flujo o poseen una vinculación importante en relación con el Proyecto (mayores detalles en acápite 6.2.2.2.1 del Anexo 5.4 de la DIA). Los resultados de la Tabla 33 del Anexo 5.4, señalan que para las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, para el periodo punta mañana, la velocidad aumenta marginalmente 0,13 km/hora en periodo punta mañana y 0,03 km/hora en periodo punta tarde (ver Tabla 33 del Anexo 5.4 de la DIA). Además, el Titular realizó un análisis de tiempos de
--	---



	desplazamientos que consideró la velocidad de viajes promedio de la modelación y las distancias en km de las rutas vehiculares de entrada y salida del Proyecto teniendo presente sus accesos (ver Tabla 34 y 35 del Anexo 5.4 de la DIA). De la información proporcionada por dichas tablas, el Titular obtuvo que, al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, la operación del Proyecto no provocará alteraciones significativas en los tiempos de desplazamiento vehiculares con la puesta en marcha del Proyecto. Para el análisis del <u>transporte público</u> en la fase de operación, se presentó la siguiente información: • <u>Análisis de capacidad del servicio de transporte público y tiempos de desplazamientos</u>: En el acápite 6.2.2.3.1 del Anexo 5.4 de la DIA el Titular presenta un análisis del transporte público 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 en la fase de operación del Proyecto, con la finalidad de contar con antecedentes tanto cuantitativos como cualitativos del aporte del Proyecto al transporte público en el Área de Influencia. Respecto del análisis de capacidad de buses del Sistema de Red, los resultados presentados en las Tablas 38 y 39 del Anexo 5.4 de la DIA, identifican las capacidades de los buses del Sistema Red en los paraderos considerados para el periodo punta mañana laboral y punta tarde laboral de la fase operación del Proyecto, destacando que en ninguno de estos se presenta una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados (ver Tabla 38 y 39 de la DIA). Respecto de los tiempos de desplazamiento de buses del Sistema Red se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que generará el Proyecto (ver Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de
--	---



	la DIA). En base a los resultados presentados en la Tabla 40 y 41 del Anexo 5.4 de la DIA, el Titular señala que no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 1,8 y 20,0 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 2,1 y 24,0 minutos en el horario de punta tarde laboral (ver Tablas 40 y 41 del Anexo 5.4 de la DIA). Respecto del Análisis de Capacidad del Servicio de Metro, aplicando la metodología desarrollada con el servicio de buses del Sistema Red, el Titular determinó la cantidad de personas del Proyecto que utilizará el Servicio de Metro en su fase de operación, correspondiente a la estación Santa Isabel de la línea 5 del Metro de Santiago (ver Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de la DIA). Con lo anterior, el Titular declara que no se superará la capacidad de los trenes de la Estación Santa Isabel de la línea 5 de Metro de Santiago. En relación con los tiempos de desplazamiento del Servicio Metro, los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de trenes para la estación de metro mencionada, los cuales no serán alterados por los pasajeros que aportará el Proyecto en su fase de operación debido a que los trenes cuentan con capacidad para absorber la demanda del Proyecto (Tabla 43 del Anexo 5.4 de la DIA). Para el análisis de <u>Ciclovías y Ciclistas</u> en la fase operación, se presentó la siguiente información: • <u>Análisis de niveles servicio de ciclovías y tiempos de desplazamientos</u>: En el acápite 6.2.2.4.1 del Anexo 5.4 de la DIA, el Titular presenta un análisis de ciclovía y presenta una evaluación del nivel de servicio de las ciclovías de Av. Portugal, Marín y Santa Isabel, que se encuentran en el Área de Influencia y corresponden a las más cercanas al emplazamiento del Proyecto. Para realizar el análisis de ciclovía, el Titular consideró los
--	--



	Niveles de Servicios por tramo en función del flujo de ciclistas/horas y las características de la ciclovía, conforme a lo establecido en la Ley de Aporte N°20.958/2017 del Ministerio de Transporte público y Telecomunicaciones (Tabla 44 del anexo 5.4 de la DIA). El Titular entregó el nivel de servicio de la ciclovía evaluada para la situación Base, considerando el flujo actual de ciclistas, y el flujo de ciclistas que generan el Edificio No Operativo del Área de Influencia en el periodo de punta mañana y punta tarde para la fase de operación del Proyecto (Tabla 45 y 46 del Anexo 5.4 de la DIA). Los datos recogidos respecto del análisis de ciclovías en el área de influencia de medio humano, el cual el Titular evaluó los flujos de ciclistas, y los niveles de servicio de las Ciclovías de Av. Portugal, Marín y Santa Isabel a fin de determinar los posibles efectos en dichas ciclovías con el aporte de ciclistas que generará el Proyecto en su fase de operación, entregaron como principal resultado que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas con el aporte de ciclistas del Proyecto según estipula el Artículo 7 de literal b) del D.S 40/2012 MMA. A su vez, el análisis de los tiempos de desplazamiento de los ciclistas indicó que no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que corresponde a 3,8 minutos en la ciclovía de Av. Portugal, 4,1 minutos en la ciclovía de Marín y 3,2 minutos en la ciclovía de Santa Isabel, todas ellas evaluadas dentro del Área de Influencia (Tabla 49 del Anexo 5.4 de la DIA). Es decir, no se producirá una alteración en los niveles de servicios de las ciclovías evaluadas, y no se producirá una afectación significativa sobre los tiempos de desplazamientos de los ciclistas. Finalmente, en la Tabla 50 del Anexo 5.4 de la DIA, se entrega un resumen respecto de la variación de los tiempos de desplazamiento del modo peatón, vehículo, transporte público y bicicleta entre la Situación Sin Proyecto (base) y Situación Con
--	--



	Proyecto en su fase de operación (ver Anexo N° 5 de la DIA). Finalmente, en consideración de los análisis presentados por el Titular en el acápite 6.2.1.5 del Anexo 5.4 de la DIA y la Tabla 29 que presenta un resumen de los tiempos de desplazamientos, respecto al tránsito de los peatones por las veredas aledañas al Proyecto y sus tiempos de desplazamiento, análisis de tiempo de desplazamiento vehicular, el servicio de buses y servicio de metro y sus tiempos de espera, y el análisis de ciclovías y tiempos de desplazamientos de ciclistas se puede concluir que el Proyecto no obstruirá la libre circulación de los grupos humanos del Área de Influencia, y no aumentarán los tiempos de desplazamiento en ninguno de los modos de transporte abordados tanto en la Fase de Construcción como de Operación del Proyecto. En consecuencia, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 7 literal b) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<u>Fase de construcción:</u> En base a las rutas que serán utilizadas en esta fase, el Titular especifica, en el Anexo 5.4 Medio Humano de la DIA que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Además, en relación con el acceso a los centros de salud y educación, el Titular destaca la distancia existente entre el Proyecto y la mayoría de dichos establecimientos, siendo los más cercanos la Estación Médica Rojas Jiménez, el Colegio República de México, Colegio San Francisco De Asís De Belén, Liceo Polivalente Arturo Alessandri y la Escuela Básica Benjamín Vicuña Mackenna ya que están contenidos dentro del Área de Influencia de Ruido, lo que significa que en dicha área se resguarda el cumplimiento de la normativa vigente, no superando los niveles de ruido permitidos. <u>Fase de operación:</u> Para esta fase, el Titular presenta en el acápite 6.3 del Anexo 5.4 de la DIA tres análisis: a) acceso a la salud pública, a partir del número de consultas y usuarios



	proyectados; b) acceso a establecimientos educacionales; y c) comercio presente en el Área de Influencia. Respecto del <u>acceso a la salud</u>, para realizar un análisis de capacidad de los centros de salud, el Titular considera 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 fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo. De acuerdo con la información proporcionada por el Titular a través de los gráficos 13 y 14 y Tabla 51 del Anexo 5.4 de la DIA, existe un total de 29.057 inscritos en los centros de salud y, si se considera la variación promedio desde el año 2010 de personas inscritas en el CESFAM, la cifra es de 0,054%. En consecuencia, para el año 2025, año en que comenzará a operar el Proyecto, habrá un total de 41.942 inscritos según las proyecciones de población comunal, y los registros históricos del total de inscritos del CESFAM. Para considerar un peor escenario, el Titular adiciona de forma diferenciada la población del Proyecto que corresponde a 1.354 personas y la de los proyectos No Operativos que corresponde a 12.326 personas. El Titular, para calcular la población que se atendería en el CESFAM, primero considera la cantidad de inscritos en FONASA en la comuna de Santiago, que como se mencionó anteriormente, corresponde a un 53,5% de la población que pertenecerá a este sistema de salud y podrá ser parte de los inscritos del CESFAM. Esta cifra entonces corresponde a 724 habitantes del Proyecto y de 6.594 personas de edificios No Operativos que pertenecerían a FONASA. Por consiguiente, la capacidad de nuevos inscritos que proporciona el CESFAM corresponde a 12.885 personas, por lo que con la inclusión de 7.318 personas habría una capacidad adecuada para absorber esta nueva población, es decir, la población de las unidades vecinales que atiende cada CESFAM. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud.
--	--



Respecto del acceso a la educación, en el acápite 6.3.2 del Anexo 5.4 de la DIA, el Titular señala que el 11,5% de la población de la comuna de Santiago tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar. Sin embargo, para considerar un peor escenario, el Titular estima que el 20% de la población que aportará el Proyecto se encontrará en edad escolar, por lo que la cantidad de personas en edad escolar del Proyecto equivaldrá a 271 habitantes. A su vez, en el Área de Influencia se encuentran seis centros educaciones, los que corresponden al Colegio San Francisco De Asís De Belén, la Escuela Básica Republica de México, el Liceo Confederación Suiza, el Liceo Polivalente Arturo Alessandri P., la Escuela Básica Benjamín Vicuña Mackenna y el Liceo Comercial A-24 Gabriel González Videla, además de otros centros educacionales cercanos. El Titular declara que los establecimientos educacionales indicados disponen de matrículas para un total de 3.698 alumnos (ver Tabla 54 del Anexo 5.4 de la DIA). Además, existiría de un mínimo de 539 vacantes que se generan cada año. Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 271 habitantes que estudiarán en alguno de los centros educacionales cercanos, lo que relacionado con el total de vacantes disponibles (539), considera una oferta adecuada para absorber a la población en edad escolar del Proyecto. Por último, en la Tabla 55 del Anexo 5.4 de la DIA, se puede observar que el Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 3.250 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 12.560 matrículas disponibles en la comuna de Santiago. Por lo anterior, es posible concluir que existe una oferta adecuada de establecimientos educacionales cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la educación.

Respecto al comercio, en el acápite 6.3.3 del Anexo 5.4 de la DIA, el Titular declara que, durante las campañas efectuadas en terreno, fue posible detectar gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales se concentran principalmente en las avenidas



	principales, como Av. Vicuña Mackenna y Portugal. Al respecto, el Titular declara que existe un total de 299 locales comerciales, de los cuales el 23,4% corresponden a “alimentación” (incluye restaurantes y locales de comida rápida para servir o llevar), seguido por el rubro automotriz (venta de vehículos y motos, repuestos y accesorios) con un 20,1%; y en tercer lugar “almacenes” (incluye <i>minimarkets</i>) con un 15,4%. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 7, literal c) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Respecto del área de influencia del medio humano, el Titular declara en el acápite 6.4 del Anexo 5.4 de la DIA que, en el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, la población entrevistada indicó 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, las iglesias y el Parque Bustamante (Anexo 3.3 de la Adenda). En el sector destacan las juntas de vecinos José Gregorio Argomedo y La Amistad, las áreas verdes correspondientes al Parque Bustamante, la Plaza Artesanos del 900, la Plaza Freire y Fray Camilo. Además de las iglesias en que se realizan reuniones como la iglesia de Dios, Iglesia Bautista Argomedo y la Parroquia San Juan Evangelista. El Titular declara que todas las actividades se realizan al interior de sus sedes, por lo que sus actividades no se verán interferidas por el tránsito de camiones en la fase de construcción del Proyecto (ver Figura 30 del Anexo 5.4 de la DIA). A partir de la información recogida y lo observado por el Titular, es posible indicar que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios acotados, y se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y el funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, principalmente días festivos o fines de semana.



	Respecto de las ferias libres, el Titular revisó el Catastro de Ferias Libres de la Ilustre Municipalidad de Santiago, además de las campañas en terreno, con lo que se detectó el funcionamiento de la feria libre en Av. 10 de Julio Huamachuco (entre Av. Vicuña Mackenna y Av. Portugal) y Fray Camilo Henríquez (entre Argomedo y Marín), la primera funciona los domingos, y la segunda los viernes entre las 08:00 y las 17:00 horas. En ninguno de estos casos el proyecto interferirá con su funcionamiento. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 7, literal d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	A partir del levantamiento de la información primaria realizada por el Titular (Ver Anexo 5.4 de la DIA y Anexo 3.3 de la Adenda), es posible señalar que el área de emplazamiento del proyecto ha sido un terreno privado dedicado últimamente al rubro comercial, razón por la cual es posible sostener que este espacio no es considerado como un sitio de significación cultural para las personas pertenecientes a los pueblos originarios. Asimismo, se descarta que dentro del área de influencia del proyecto se lleve a cabo algún tipo de manifestación cultural propia de los pueblos originarios. Cabe señalar que para la comuna de Santiago existen 32 Asociaciones Indígenas, de las cuales sólo dos se encuentran dentro del Área de influencia y corresponden a: - Asociación Indígena “<i>Emprendedores Aymaras - Quechuas Paukara</i>”; y - Asociación “<i>Lickan Antai Ckausama</i>”. Si bien la dirección de ambas asociaciones se encuentran dentro del Área de Influencia, el Titular declara que 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 y actores claves, por lo que su ubicación es más bien administrativa (en la Figura 15 del Anexo 3.4 de la DIA, se presenta la espacialización de las Asociaciones respecto del Proyecto y el Área de Influencia).



	En función a la cercanía, las entrevistas realizadas a actores clave que fueron definidas en función del tiempo que llevan habitando el sector y del conocimiento respecto a actividades desarrolladas en el sector que habitan (ver Anexo 3.3 de la Adenda), éstos indicaron que no existe ninguna actividad propia de GHPPI en el área de influencia del proyecto. Complementariamente, cabe agregar que, a pesar de acudir presencialmente a la dirección de las Asociaciones Indígenas "Emprendedores Aymaras-Quechuas Pukara y Lickan Antai Ckausama", y luego enviar correo para contactarlas, no fue posible agendar reuniones. En la visita a terreno no se encontraron personas en el departamento 21, Torre 23 de Av. Portugal N°333, cuya dirección corresponde al registro actualizado de la CONADI. En dicha dirección no se encontraron moradores y se constató que la dirección no corresponde a un sitio ceremonial o de significación cultural. Cabe señalar que se obtuvo un correo de contacto, al que se les envió una invitación para contactarlos, del cual no se obtuvo respuesta. Para profundizar en la información respecto de las Asociaciones y Organizaciones Indígenas presentes en el territorio, sus lugares de significación y prácticas culturales, se generó una reunión con la Oficina de Pueblos Originarios de la Municipalidad de Santiago, la que se llevó a cabo a través de la plataforma Microsoft Teams, el día 17 de noviembre de 2022. El detalle de la reunión se encuentra en el Anexo Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Anexo 3 de la Adenda, en donde se expone la información obtenida sobre los lugares de encuentro utilizados por los GHPPI de la comuna y su relación con el área de influencia y área del proyecto. La información recogida entrega la información de que los lugares indicados por la Oficina de Pueblos Indígenas de la Ilustre Municipalidad de Santiago no se ubican dentro del Área de Influencia de Medio Humano (ver Figura 15 de la respuesta 4.3 de la Adenda). Por lo anterior, es posible señalar que no existen asociaciones ni comunidades indígenas dentro del área de influencia, por lo que se descarta cualquier afectación significativa a sus manifestaciones, tradiciones y costumbres.
--	--



	En virtud de lo anterior, es posible concluir, que el Proyecto no afectará pueblos, tierras o áreas de desarrollo indígena y no afectará en sus formas de organización social particular.
--	---

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 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	Según a la información presentada en los Informes de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA y Anexo 3.3 de la Adenda, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas.
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.	En relación con los pueblos originarios, en la comuna de Santiago, el Titular declara en el acápite 5.3.3 de la DIA, que el 8% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario. Respecto con la presencia de población indígena en las zonas censales del Área de Influencia, es posible indicar a partir de las cifras del Censo 2017 que del total de habitantes que declaró pertenecer a un pueblo indígena, el 76,3% indicaron pertenecer a la etnia Mapuche. En base a la información disponible de la CONADI, actualizada al año 2022, se tiene que para la comuna de Santiago existen 32 Asociaciones Indígenas, de las cuales sólo dos se encuentran dentro del Área de influencia. Estas corresponden a la Asociación Indígena “Emprendedores Aymaras-Quechuas Paukara”, y la Asociación “Lickan Antai Ckausama”, ambas ubicadas en Portugal N°333, Torre 23, Dpto. 21. Si bien la dirección 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 y actores claves. En la Figura 15 del Anexo 5.4 de la DIA y respuesta 4.3 de la Adenda, se presenta la ubicación de estas asociaciones y su espacialización respecto al Proyecto y el Área de Influencia. De igual modo, tanto en las campañas en terreno y según fuentes primarias, por medio de entrevistas, no se identificaron sitios de actividad indígena (ver acápite del Anexo 3.3. de la Adenda en donde se presentan las entrevistas a actores claves). El titular indica que se corroboró esta información con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan más que las dos Asociaciones Indígenas mencionadas en el Área de Influencia, no existiendo registradas Comunidades Indígenas en el sector. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la Ley 20.285 sobre transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información (ver acápite 5.3.3. de la DIA). De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	En el acápite F.9.4 de la DIA, el Titular declara que 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. Cabe señalar que el terreno donde se emplazará el Proyecto se ubica dentro del área urbana de la comuna de Santiago, sector intervenido donde existen edificaciones (Mayores detalles en el acápite B.1.1.1.3 de la DIA y Anexo N°7 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 no significativo	El proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico. c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según lo señalado por el titular en el acápite B.1.4 de la DIA, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la “ <i>Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)</i> ”, el Proyecto se inscribe en la Macrozona “Centro”, la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O’Higgins, Maule y Biobío. En cuanto al segundo nivel jerárquico, el Proyecto se localiza en la subzona “Cuencas y Valles Interiores”. Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine. Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, el Titular



	concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está consolidada, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Por lo anterior, el Titular concluye que, en el área de emplazamiento del Proyecto, no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo a la metodología expuesta en la “<i>Guía de Valor Paisajístico en el SEIA</i>”. Por lo anterior, el Titular determina que la zona no presenta valor paisajístico. Para mayor detalle revisar Anexo N° 7. Fotografías Estado Actual de la DIA. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
--	---

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	Alteración a un sitio arqueológico.	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En base al Estudio de Arqueología y Patrimonio del Anexo 2. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria, se identifica un sitio arqueológico en el lugar de emplazamiento del Proyecto (Ver respuesta 3.1 de la Adenda).	
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	Respecto del <u>análisis arqueológico y patrimonial</u> , el Titular realizó una caracterización arqueológica a través de una red de 12 pozos de sondeo de 1 x 1 m, los cuales presentan una grilla de distancia de máximo 10 metros de distancia entre sí. Esta actividad se realizó en una sola campaña durante el mes de diciembre, efectuando a su vez un informe de	



aquellos definidos por la Ley N°17.288.	caracterización arqueológica con la información y materiales recuperados el cual se adjunta en el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. Cabe destacar que de los 2.404,64 m² netos de terreno, el Titular declara que solo fue posible excavar 918,2 m², debido a la presencia de un subterráneo bajo el actual edificio.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Los principales resultados de la caracterización arqueológica, de acuerdo a lo declarado por el Titular en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, permitieron recuperar un total de 1.145 elementos de carácter arqueológico, entre los cuales se distinguen fragmentos de loza, botellas de gres, cerámica, clavos de riel, material vitreo y restos de osteofauna diversa. Un preanálisis de los materiales recuperado en terreno por el Titular del sitio arqueológico identificado, dan cuenta de una ocupación histórica republicana entre los siglos XIX y XX. De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que los trabajos de sondeos arqueológicos realizados en las 12 unidades autorizadas; indican preliminarmente que se trata de un sitio arqueológico multicomponente de carácter histórico. Dado lo anterior, el Titular implementará un rescate arqueológico, que considera el 10% del sitio arqueológico identificado, cuyo detalle se presenta en la Tabla 7 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Además, el Titular implementará como CAV un Monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción a los/as trabajadores/a (para mayores detalles ver Tabla 10.1.3 del presente ICE). Respecto del <u>análisis de inmuebles de conservación histórica</u> en el área de influencia del Proyecto que se presenta en el acápite B.8.6 de la DIA, el Titular señala que éste se encuentra emplazado próximo a los inmuebles de conservación histórica “Casa Tudor” ubicada en Argomedo N°93, “Edificio Ecléctico” emplazado en Argomedo N°99 y “Casas Eclécticas” localizadas en Argomedo N°71 y Maimónides N°588, comuna de Santiago. Sobre aquellos inmuebles, el Titular declara que en el acápite B.8.6 de la DIA, que no existirá ningún tipo de intervención por parte de las actividades del Proyecto, sin embargo, se contempla una serie de medidas de control, las cuales aportarán a que los inmuebles de conservación histórica descritos no sean afectados por alguna obra o acción del Proyecto dado su cercanía con éste. En particular para las emisiones de ruido que genera la construcción del Proyecto, dichos inmuebles fueron considerados como receptores (R1 y R2). En consecuencia, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 10 literal



	a) y b) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el acápite A.9.6 de la Ficha de Resumen, el Titular declara que el Proyecto no afectará 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 Anexo 5.4 Estudio de Medio Humano de la DIA y Estudio de Arqueología y Patrimonio del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria). De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de acuerdo con el artículo 10° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.



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 1

Tabla 7.1.1: Riesgo o contingencia: Ocurrencia de sismo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
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. - 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.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. - Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. - Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. - En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. - Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del 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 del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2: Riesgo o contingencia: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones; - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior; - En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. -
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias; - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias; - Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias. - Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. -
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada.



	- Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. -
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del 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 del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3: Riesgo o contingencia: Granizadas excesivas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. - Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. -
Forma de control y seguimiento	- En las charlas de seguridad, informar del tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas. - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se revisará la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas. - Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. - Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. -



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro. - Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños. - Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos. - Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar. -
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del 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 del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4: Riesgo o contingencia: Contaminación del suelo por derrame.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo; - Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados; - Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias; - Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames; - Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.



Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. - Se harán recambios de envases cuando sea necesario. - Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. - Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. - Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. - Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. - Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. - Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. - Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días..
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del 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 del Medio Ambiente.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
--	--

7.1.5. Riesgo o contingencia 5.

Tabla 7.1.5: Riesgo o contingencia: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Segregación de residuos en combustibles y no combustibles; - Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio. - 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). - 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.
Forma de control y seguimiento	- Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un incendio.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio: - Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia; - Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo; - El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal;



	- El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo; - Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del 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 del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 Plan de prevención de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia 6.

Tabla 7.1.6: Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 del MINSAL) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2003 del MINSAL). respecto al almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final; - Se implementarán pretiles de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención. - Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena; - Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos; - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos;



	- Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro con las charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. - Registro con las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: - Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a un área que no pueda seguir afectando la zona. - Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. - Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. - Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. - Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. - Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24



	horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). - Registro de aviso a Dirección General de Aguas y Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia (24 horas en caso de accidente que comprometa los recursos hídricos), 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 del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

7.1.7. Riesgo o contingencia 7.

Tabla 7.1.7: Riesgo o contingencia: Afloramiento de napas colgadas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo



	menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. vi. 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. -
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 24 horas 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 6. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.

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° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”.

Tabla 8.1.1 D.S. N° 144/1961 del MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Demolición y desmantelamiento, excavación, tránsito de 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: - Se cubrirán las pilas de tierra con lona; - Recomendación de velocidad máxima de los vehículos a 20 km/hora; - Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones; - Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona; - Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día; - Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles; - El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores; - Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos;



	- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud; - El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento.	Inspección visual de la implementación de las medidas anteriormente listadas. Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2 D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud “Establece obligación de declarar emisiones”.

Tabla 8.1.2 D.S. N°138/2005 del MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento.	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo electrógeno en caso de emergencia, considerado para la fase de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro con el comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento.	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.

8.1.3 D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana”.

Tabla 8.1.3 D.S. N°31/2016 del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	<u>Fase de Construcción:</u> Demolición y desmantelamiento, preparación de terreno, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos. <u>Fase de Operación:</u> Funcionamiento del grupo electrógenos de emergencia y calderas.
Forma de cumplimiento.	En el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta el estudio de emisiones atmosféricas del Proyecto y presenta la metodología y estimación de las emisiones de material particulado y gases por fase y año cronológico. En el Capítulo 7 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta la evaluación del cumplimiento del D.S. N°31/2016, del MMA, y señala que el Proyecto no requiere compensar sus emisiones en la fase de construcción y operación del Proyecto. En la fase de construcción el Titular presenta medidas de control y acciones preventivas con el fin de minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera. El proyecto implementará un sistema de abatimiento correspondiente a la implementación de un supresor de polvo (ver Anexo C. Ficha de la Bischofita de la Adenda Complementaria). Adicionalmente, 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: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/hora máxima; • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones; • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona; • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día; • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles; • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores; • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos;



	• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. • El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones sobre la estimación de emisiones atmosféricas y señala lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, se indica lo siguiente:</i> <i>El Titular declara en la respuesta a la observación 2.7 de la Adenda complementaria, que se reevalúa el volumen de escombros producido en la demolición de las obras presentes en el predio del proyecto, reduciendo el valor de 10.204 [m³] de escombros estimado inicialmente, a un valor de solo 1.898 [m³], lo cual implica en una subestimación de la cantidad de viajes asociados al transporte de escombros y las distintas actividades emisoras asociadas a dicho transporte. Al respecto, el Titular indica que la reducción del volumen calculado se justificaría en base a la aplicación de los factores de la Figura 5 de la Adenda complementaria (fuente: “A Spanish model for quantification and management of construction waste” Solis-Guzman, Marreno et al, 2009) donde se entrega una estimación, de los volúmenes de escombros que se generarían por [m²] según tipo de construcción, sin embargo, los valores presentados en dicha tabla no tienen contexto del por qué se relaciona la tasa de generación de escombros a los porcentajes asignados a cada tipo de</i>
--	--



	construcción en una construcción particular, adicionalmente, dichos porcentajes de tipo de construcción no se relacionan directamente con la construcción evaluada en el presente proyecto. En abundamiento a lo anterior, se indica que el Titular no justifica la procedencia de utilizar la tasa de generación de escombros de la figura 5 de la adenda complementaria, solo en la superficie del terreno y no hacerlo según la superficie total construida presente en el terreno, lo cual toma mayor relevancia al considerar que en el terreno actualmente se encuentra una edificación de 4 pisos de altura, lo que implica una mayor generación de escombros por metro cuadrado producto de la construcción en altura. Finalmente, se indica que al considerar la corrección de la tipología de superficie para demolición y la modificación de las horas de operación de la bomba de hormigón, presentadas en la adenda complementaria, el proyecto generaría un aumento de 0,15 [ton/año] de MP10 equivalente para el año 1 de la fase de construcción, lo cual implicaría un total <u>de 2,62 [ton/año] de MP10 equivalente para el año 1</u> al considerar el escenario más conservador planteado por el Titular en el anexo de emisiones de la Adenda 1, es decir que el proyecto <u>tendría la obligación de compensar emisiones</u> al considerar la peor condición ambiental de evaluación, según establece el artículo 19 del reglamento del SEIA, a diferencia de lo declarado por el Titular en la Adenda complementaria, donde se subestiman las emisiones del proyecto.” En virtud de lo anterior, esta Dirección Regional del SEA señala que la emisión de MP10 equivalente al año 1 de la fase de construcción será de <u>2,62 ton/año</u>, por tanto, el Proyecto requiere compensar sus emisiones, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016, del MMA. Se hace presente que el Titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA. Finalmente se indica que:
--	---



	– Según el Artículo 63 del D.S. N° 31/2016, del MMA, 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 en que el proyecto está obligado a reducir emisiones. Se señala que el Art. 64 del D.S. N°31/2016, del MMA, 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.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro con la aprobación del PCE por parte de la SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, antes del inicio de ejecución del Proyecto. Registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento.	Inspección visual de la implementación de las medidas anteriormente listadas. Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

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

Tabla 8.1.4 D.S. N°1/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Se generarán residuos peligrosos y no peligrosos producto de actividades del proyecto.
Forma de cumplimiento.	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados



	por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente al RETC.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra o administración del edificio, según corresponda, del comprobante de ingreso de información correspondiente.

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

Tabla 8.1.5 D.S. N° 47/92 del MINSAL.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Emisiones acústicas.
Forma de cumplimiento.	En cumplimiento de la norma, el Titular presentará a la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Santiago los siguientes antecedentes: - 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.	Registro con la copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM de la Ilustre Municipalidad de Santiago 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.

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

Tabla 8.1.6 D.S. N° 47/92, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5.	
Componente/materia:	Aire.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Emisiones atmosféricas.
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: - Se cubrirán las pilas de tierra con lona. - Recomendación de velocidad máxima de los vehículos a 20 km/hora; - Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones; - Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona; - Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día; - Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles; - El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores; - Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos; - Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud; - El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento.	Inspección visual de la implementación de las medidas anteriormente listadas. .Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

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



Tabla 8.1.7 D.S. N°138/2005 del MINSAL.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Fase de construcción: Demolición y desmantelamiento, perforación, excavación, tránsito de vehículos. Fase de operación: grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento.	De acuerdo al estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria en el que se señala que el Proyecto cumplirá con los límites del D.S. N°38/2011, del MMA, considerando la implementación de las siguientes medidas de control. <u>Cierres Perimetrales:</u> Durante toda la fase de construcción, se implementarán un cierre perimetral de 6 m. de altura por todo el contorno del área del Proyecto. Dicho cierre tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. En los sectores indicados, la barrera de 6 metros de altura deberá poseer un voladizo en 45° y 2,4 metros de extensión Mayores antecedentes en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. <u>Cierre de vanos:</u> Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra 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), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. <u>Barrera acústica en losa de avance:</u> 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 barreras acústicas que cierren completamente el perímetro del edificio frente a los



	sectores donde se tengan receptores cercanos en altura, en este caso R3, R7 y R8. Esta barrera tiene por objetivo apantallar el ruido producido por todas las faenas ruidosas producidas en la losa de avance. Sus medidas serán como mínimo de 2,4 m de alto y deberá cerrar completamente el perímetro de la losa de avance e ir desplazándose conforme aumente la altura del edificio. La materialidad de esta pantalla acústica modular, será de la misma naturaleza de los cierres perimetrales, es decir, poseer condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). <u>Restricción de maquinaria:</u> Para la actividad de demolición el Proyecto de ingeniería considera la utilización de una excavadora de 70KW de 0,74 m³ la cual posee una capacidad considerablemente menor que la típicamente utilizada. La utilización de esta maquinaria se plantea como medida de control ya que, debido a la imposibilidad de lograr el cumplimiento normativo en receptores, no es factible utilizar la maquinaria inicialmente considerada (excavadora 205 KW, 40 Ton) sino que deberá utilizarse una de menor tamaño (70 KW, 0,74 m³). Por último, durante las faenas de demolición el martillo neumático (cango) no deberá operar en forma simultánea con la excavadora en el mismo sector. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3. Estudios de Especialidad de la Adenda. La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 384 de fecha 06 de febrero de 2023, se pronunció conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento.	• Chequeo de mantención de maquinaria. • Registro de capacitaciones a los trabajadores.

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

Tabla 8.1.8 D.S. N° 148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.



Parte, obra o acción a la que aplica.	Bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, la cual cumplirá con lo establecido en el presente Decreto. Estos residuos serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, en ningún caso excederá de 3 meses.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Registro con la autorización sanitaria de la bodega de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento.	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por empresas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización..

8.1.9 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.

Tabla 8.1.9 D.S. N°594/1999 del MINSAL.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento.	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos líquidos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro con la autorización sanitaria respectiva.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.

8.1.10 D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.10 D.F.L. N°725/1967 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Normativa Asociada.	Artículo 14 de la Ley N° 16.585.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos.



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 y los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria a través de empresas autorizadas. <u>Para la fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria y los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<u>Para la fase de construcción:</u> Registro con la autorización emitida para los sitios de acopio temporal de los residuos no peligrosos y peligrosos por la autoridad sanitaria. <u>Para la fase de operación:</u> Registro con la autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura.
Forma de control y seguimiento.	<u>Para la fase de construcción:</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. <u>Para la fase de operación:</u> Registro en administración del edificio de la autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

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

Tabla 8.1.11 D.S. N° 43/2015 del MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Almacenamiento de insumos o sustancias con características de peligrosidad.
Forma de cumplimiento.	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el presente Decreto. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro con la respectiva autorización para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento.	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.2. Normas relacionadas con vialidad y transporte

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



Tabla 8.2.1 D.S. N°75/1987 del MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Normativa Asociada.	Ley de Tránsito N° 18.290, en relación con la Ley N° 18.059.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento.	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar el derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento.	Inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta. Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.2.2 D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.

Tabla 8.2.2 D.S. N°298/1995 del MOP.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Transporte de cargas peligrosas.
Forma de cumplimiento.	El Titular velará que 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: Fotografías, 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.	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.2.3 D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.

Tabla 8.2.3. D.S. N° 158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.



Cuerpo legal relacionado	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”; D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento.	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros tales como: Órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento.	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

8.2.4 D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio.

Tabla 8.2.4. D.F.L. N°18/2001 del MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Vehículos para el transporte de carga.
Forma de cumplimiento.	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro que evidencie que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.2.5 D.F.L. N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60.

Tabla 8.2.5. D.S. N° 850/1998 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento.	El Titular velará que los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.2.6 D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Pesados”.

Tabla 8.2.6. D.S. N°55/1994 del MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad adyacente.
Cuerpo legal relacionado	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”; 2. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento.	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro que acredite los vehículos motorizados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento.	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurren al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.



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

8.3.1 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre “Monumentos Nacionales” y su Reglamento D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”.

Tabla 8.3.1 Ley N°17.288/1970 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Excavaciones, perforaciones y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento.	Ante el hallazgo no previsto de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no previstos (en caso de que corresponda). - Registro que acredite la paralización de obra, en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico no previsto (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no previstos (en caso de que corresponda).

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132.

Tabla 9.1.1 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	Excavaciones realizadas durante la Fase de Construcción.



Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento

Los trabajos de caracterización arqueológica, realizados por el Titular, cuyo detalle se presenta en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, constan de 12 pozos de sondeo de 100 centímetros x 100 centímetros repartidos uniformemente en superficie del proyecto en los sectores que el entorno permitía, dejando fuera los lugares de subterráneo.

De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que los trabajos de sondeos arqueológicos indican preliminarmente que se trata de un sitio arqueológico multicomponente de carácter histórico. Dado a las características del sitio, el Titular presenta la siguiente Propuesta de Rescate:

- El sitio arqueológico fue calculado por el Titular con la metodología de densidad de Kernel, dando un valor correspondiente al total del material cultural obtenido en cada pozo y dividiéndolo en un área de radio de 10 m el que luego es ponderado con los valores obtenidos de los pozos colindantes, utilizando una clasificación de quiebre natural, asegurando que se tome como sitio cada unidad con material hasta donde se encuentre la unidad estéril siguiente. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, estos son medidos clasificando 223 m² como de Alta densidad, 230 m² de densidad media y 465 m² como de densidad baja lo que dio un total de 918 m² de sitio arqueológico. Según estos resultados, se propone el rescate del 10% del sitio arqueológico, distribuidos en un 20% del área de alta densidad, un 10% del área de media densidad y un 5,2% del área de baja densidad, con 11, 6 y 6 unidades de 2x2 metros, respectivamente, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9.1.1.1 . Propuesta de rescate. % respecto a densidad identificadas en el sitio arqueológico.

Densidad		Área de Densidad (m ²)	% del Sitio a rescatar	m ² de %	Unidades de Rescate 2x2 m
Alta		223	20,0	44,6	11
Media		230	10,0	23	6
Mu y Baja	y Baja	465	5,2	24,18	6
Total		918	10,0	91,78	23

Fuente: Tabla 7 del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria.



	Mayores detalles en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 4 PAS 132 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales en su oficio ORD. N° 1457 de fecha 31 de marzo de 2023 se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 132.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2 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	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> : Sitio destinado a la acumulación temporal de residuos sólidos no peligrosos y sitio destinado a la acumulación de residuos sólidos domésticos. <u>Fase de operación</u> : Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción</u> : 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, los que estarán debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Los residuos para el acopio corresponden a: Mayores antecedentes en el Capítulo C.2 de la DIA. <u>Fase de operación</u> : Para los residuos sólidos domiciliarios se considera un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Es importante destacar, que las salas de basuras estarán ubicadas en el primer subterráneo, contando con un total de tres salas de basuras y una zona de acopio de basura. Para mayor detalle revisar Planos Proyecto de Basuras del Anexo N° 2 de la Adenda. Mayores detalles en el Capítulo C.2 de la DIA y Anexo 2. Planos de la fase de operación de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 384 de fecha 06 de febrero de 2023, se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 140.

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA
--



Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003 y al D.S. 594/99, ambos del Ministerio de Salud. El sitio donde se almacenarán los residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones: - Plataforma o Piso de Grating de 3mm. - Bandeja de Contención: Acero al Carbono A36 (3 mm). - Recubrimiento: Pintura Intumescente Muros Interiores y Cielo (Techumbre). - Terminaciones: Esmalte Poliuretano en Plataforma, Pretil de Contención y Exterior). RAL - Drenaje: Válvula de bola de 1,5 Pulgadas, para evacuar derrames. - Adicionales: Buzón para Hojas de Seguridad. Extintor 6 Kg y Gabinete. Señalética Nch2190 y NFPA. - Resistencia al Fuego: RF 120. - Ventilación: Malla Acma 5x2 cm, disipa mejor el calor de celosía. - Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. - Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. - La iluminación y ventilación será de tipo natural. - 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. Respecto del tamaño de la bodega se determinó que esta contará con 3 metros de largo, 1,5 metros ancho y 2,35 metros de alto. El total de capacidad de la Bodega RESPEL equivale a 3,2 m³.



	Mayores detalles en el Capítulo C.2 de la DIA y Anexo 1. Bodega Respel de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 384 de fecha 06 de febrero de 2023, se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 142.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de Comunicación.	
Impacto no significativo asociado	Medio Humano.
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. En particular, el Área de Influencia a la fecha de construcción del Proyecto contará con aproximadamente 44.156 habitantes (29.260 según INE 2017 + 16.250 habitantes de Edificios No Operativos). Si bien, dicha área cuenta con la población descrita, el Plan de Comunicación está enfocado en mayor medida a la población vecina (aledaña) al Proyecto y la población flotante que transite por el frotis del Proyecto durante su construcción. <u>Descripción:</u> Se mantendrá una pizarra informativa en la cual se incluirá el contacto (correo electrónico), del encargado asignado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 3 días hábiles. <u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de Faena. <u>Forma:</u> Por medio de cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades. Mayores detalles en respuesta 8.2 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción.



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 dentro del plazo máximo de 3 días hábiles.
Forma de control y seguimiento	Envío de un Informe de Control y Cumplimiento a SMA.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra.	
Impacto no significativo asociado	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proporcionar información a los residentes del área de influencia del Proyecto, con cartel distintivos en los camiones que saldrán de la obra con los residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. <u>Descripción:</u> Se establecerá un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. <u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Camiones con escombros y excedentes de tierra generados en la obra. <u>Forma:</u> Por medio de cartel distintivo en los camiones con residuos con información del proyecto (nombre de la obra y correo electrónico de contacto) al egreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto. El cartel distintivo tendrá letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). Mayores detalles en A.12 Ficha de Resumen de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad:</u> Desde inicio de la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de los carteles en los camiones con residuos. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas.



	Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas dentro del plazo máximo de 5 días hábiles.
Forma de control y seguimiento	Envío de un Informe de Control y Cumplimiento a SMA.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción a los/as trabajadores/a.	
Impacto no significativo asociado	Patrimonio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Prevenir la intervención al patrimonio arqueológico no previsto en el área de estudio. <u>Descripción:</u> - Monitoreo permanente por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación del proyecto, implementada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. - Charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. - Las charlas serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y abordará el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <u>Justificación:</u> Permitirá la protección del patrimonio arqueológico no previsto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obras del proyecto. <u>Forma:</u> - Realización de un monitoreo permanente por parte de un profesional acreditado por el CMN por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación del proyecto. - Se realizarán charlas presenciales a todos los trabajadores de la fase de construcción, principalmente durante las actividades de excavación. Mayores detalles en respuesta 8.2 de la Adenda.



	<u>Oportunidad</u> : Previo al inicio de las actividades de remoción de la superficie.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro con el informe mensual de monitoreo arqueológico. • Registro fotográfico de las obras. • Registro fotográfico de las actividades de inducción. • Registro con el/los informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en forma mensual el informe de monitoreo arqueológico, en un plazo máximo de 15 días hábiles de terminado el mes, el cual contendrá la siguiente información: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, se deberá 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 conservaciones implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios. - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - 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. ix. 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.
--	---

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario: Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables para fase de operación.	
Impacto no significativo asociado	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Equipar el proyecto con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos convencionales, para la disposición de residuos reciclables. <u>Descripción:</u> Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en área de pre-carguío, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio y Botellas. - Azul: Cartón y Papeles. - Rojo: Basura Peligrosa. - Amarillo: Residuos Plásticos. - Gris claro: Metales. - Gris oscuro: Demás Desechos. <u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en los edificios del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las zonas de contenedores diferenciados se ubicarán en área de pre-carguío.



	<u>Forma</u>: Se ubicarán en una zona en el área común, con pavimento lavable, contenedores diferenciados por color para cada tipo de residuo (colores sugeridos por MMA) para reforzar la infraestructura ya existente en los closets ecológicos y las salas de basura, lo que permitirá tener más equipamiento para reciclaje. Mayores detalles en respuesta 7.10 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad</u>: La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará previo a la Recepción final municipal
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que acredite la implementación de la zona de contenedores, previo a la recepción final.
Forma de control y seguimiento	Revisión del comprobante de cumplimiento en obra.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de ruido.	
Impacto no significativo asociado	Emisiones de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Realizar monitoreo de ruido, durante la fase de construcción (evaluando escenario más desfavorable), considerando receptores sensibles en función de abarcar las cuatro direcciones cardinales (norte, sur, este y oeste) <u>Descripción</u>: Se realizarán dos monitoreos de ruido en las actividades de demolición, excavación, obra gruesa y terminaciones del Proyecto considerando 4 receptores sensibles (sitios o predios que enfrentan al Proyecto) orientados en las cuatro direcciones cardinales (norte, sur, este y oeste). Lo anterior, en referencia a los receptores evaluados en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2 de la presente Adenda Complementaria, por lo tanto, habrá un receptor al norte del predio del Proyecto cercano a los receptores R5 y R6 de dicho estudio, un receptor al sur ubicado próximo al receptor R1, un receptor al poniente localizado cercano al receptor R7, y un receptor al oriente próximo a los receptores R9 y R10. <u>Justificación</u>: Evidenciar la eficiencia y rendimiento una vez implementadas las medidas propuestas, y así acreditar cumplimiento de lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Sectores aledaños a la Instalación de faenas del Proyecto donde se ubican los cuatro receptores más sensibles (sitios o predios que enfrentan al Proyecto) orientados en las cuatro direcciones cardinales (norte, sur, este y oeste). Lo anterior, en



	referencia a los receptores evaluados en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2 de la presente Adenda Complementaria, por lo tanto, habrá un receptor al norte del predio del Proyecto cercano a los receptores R5 y R6 de dicho estudio, un receptor al sur ubicado próximo al receptor R1, un receptor al poniente localizado cercano al receptor R7, y un receptor al oriente próximo a los receptores R9 y R10. <u>Forma:</u> La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollado de acuerdo con el procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se realizarán 2 monitoreos por actividad: Demolición (2 monitoreos), Excavación (2 monitoreos), Obra gruesa (2 monitoreos) y Terminaciones (2 monitoreos). Mayores detalles en respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de demolición, excavación, obra gruesa y terminaciones
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con los reportes de los resultados de los monitoreos y acciones comprometidas.
Forma de control y seguimiento	- Los reportes serán almacenados en obra. - Se enviarán los reportes de los resultados de las acciones comprometidas a las autoridades competentes en materia de fiscalización (SMA), estableciendo un tiempo mínimo de envío, no superior, a 15 días de ejecutada el monitoreo.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6

Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario: Focos tecnología fotovoltaica al interior del Proyecto.	
Impacto no significativo asociado	Energía.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar focos con tecnología fotovoltaica en las zonas de paisajismo interior del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se instalarán focos con tecnología fotovoltaicas en puntos determinados en las zonas de paisajismo interior del Proyecto. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Interior del Proyecto. <u>Forma:</u> Instalación de focos con tecnología fotovoltaica al interior del Proyecto. Mayores detalles en acápite A.12 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción municipal.



Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico que acredite la instalación de los focos con tecnología fotovoltaica.
--	--

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7

Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario: Uso de especies arbóreas nativas.	
Impacto no significativo asociado	Calidad de aire y recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir la contaminación atmosférica y disminuir el consumo de agua. <u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo contempla 1.296 especies (árboles, arbustos, herbáceas y cubresuelos), de la cuales un 85% corresponden a nativas de bajo consumo hídrico y un 15% a introducidas, en los espacios destinados a ello. Dicho proyecto se puede revisar en el Anexo N°1. Antecedentes Adicionales de la Adenda Complementaria. <u>Justificación:</u> Permitirá reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes al interior del proyecto. <u>Forma:</u> Ejecución de proyecto de Paisajismo que considera un 85% de especies nativas de bajo consumo hídrico. Mayores detalles en respuesta 8.3 de la Adenda. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que acredite un mínimo de 85% a nativas de bajo consumo hídrico y un 15% a introducidas en los espacios destinados a ello en las áreas verdes del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del comprobante de recepción municipal.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8

Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario: Puntos de carga de vehículos eléctricos.	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar dos puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se instalarán 2 puntos de carga para automóviles eléctricos en el Proyecto para la fase de operación. Dichos Puntos



	consistirán en la implementación de una zona destinada a la carga de automóviles mediante un enchufe especial destinado para carga de vehículos eléctricos. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Interior del Proyecto. <u>Forma:</u> Dos puntos de carga para vehículos eléctricos adaptados para dichos fines. Mayores detalles en acápite 7.15 de la Adenda. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción municipal
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico que acredite los puntos de carga implementado.

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: SEC.	
Impacto no significativo asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y Operación.
Objetivo.	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEC, Región Metropolitana de Santiago.
Condición o exigencia.	La SEC, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 10754 de fecha 10/08/2022, señala lo siguiente: 1. “Los calefones para el uso por parte de los trabajadores en la fase de Construcción y el grupo electrógeno de respaldo eléctrico para el funcionamiento de la instalación de faenas, con una potencia nominal de 80 KW (100 KVA), mencionado en la Tabla 25. Maquinaria considerada para la fase de construcción, del numeral A.6.4.5. Maquinaria, de la sección A.6.4. Descripción de suministros o insumos básicos deben cumplir, según corresponda, con las disposiciones de certificación e instalación mencionadas en el numeral A.7.1.6. Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión, de la sección A.7.1. Acciones de la fase de operación, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento; 2. Los cuatro ascensores de pasajeros de las torres, mencionados en la Tabla 4. Coordenadas fase de operación del Proyecto, del numeral A.3.2.1.1. Representación a escala del proyecto o representación de las obras y partes



	del proyecto, de la sección A.3.2.1. Representación del proyecto en relación a comunas y regiones, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deben estar registrados en el listado de Ascensores Autorizados mediante Resolución Exenta SEC, de acuerdo a lo establecido en los numerales 12 y 13 del Oficio Circular SEC 21896, de 2019, “Deja sin efecto Oficio circular N° 21, de 13 de junio de 1997 y establece instrucciones para la declaración de las instalaciones de suministro de energía eléctrica para ascensores”, registro en el que se consigna Tipo de Producto, Marca, Modelo, Fábrica, Vigencia, Fecha de emisión de dicha Resolución Exenta y el documento descargable en PDF, cuyas instalaciones deben cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N°11, sobre Instalaciones Especiales, establecido en la citada precedentemente, Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, según corresponda, que puede ser utilizado para la declaración TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: Recurso Hídrico.	
Impacto no significativo asociado.	Recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Objetivo.	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición.	La DGA, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 149 de fecha 06/06/2023, se pronuncia conforme señalando lo siguiente: “6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como 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, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. 7. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante un potencial afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción, la que debe estar contenida en el



	<i>Plan de Contingencias y Emergencias. Cabe señalar que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:</i> <i>“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, 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> <i>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i> <i>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>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 (...)</i>” <i>8. Que, en la Respuesta 5.3 el Titular acoge aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Esta medida</i>
--	--



	<i>debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias pues resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:</i> <i>“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:</i> <i>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <i>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</i> <i>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).”</i> <i>9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental:</i> <i>a. Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i> <i>b. Que, en la DIA el Titular acreditó que el suministro de agua será proporcionado por la empresa Aguas Andinas S.A.”</i>
--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia: Vialidad y Transporte.



Impacto no significativo asociado.	Vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Objetivo.	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago.
Condición.	La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 4121/2023 SRM-RM de fecha 08/02/2023, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente: <i>“1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante resolución exenta N°5138 con fecha 27 de octubre de 2022. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del IMIV al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.</i> <i>2. 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. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.</i> <i>3. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 80 del estudio de movilidad. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación.</i> <i>4. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en el Estudio de Emisiones Atmosféricas. No se permite el uso de otras vías para este propósito.</i> <i>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</i> <i>7. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas las etapas del proyecto.</i> <i>8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <i>9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i>



	10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias. 13. 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. 14. 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. 15. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe 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 10.2.3 Condición o exigencia: Vialidad y Transporte.	
Impacto no significativo asociado.	Vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Objetivo.	Compensar emisiones para el cumplimiento del Pla de Descontaminación de la Región Metropolitana.
Condición.	La SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 299 de fecha 04 de abril de 2023, se pronunció con observaciones en la Adenda Complementaria, señalando lo siguiente: <i>"De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:</i> <i>1. Normativa de carácter ambiental aplicable</i> <i>- Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago", se indica lo siguiente:</i>



	<i>El Titular declara en la respuesta a la observación 2.7 de la Adenda complementaria, que se reevalúa el volumen de escombros producido en la demolición de las obras presentes en el predio del proyecto, reduciendo el valor de 10.204 [m3] de escombros estimado inicialmente, a un valor de solo 1.898 [m3], lo cual implica en una subestimación de la cantidad de viajes asociados al transporte de escombros y las distintas actividades emisoras asociadas a dicho transporte. Al respecto, el Titular indica que la reducción del volumen calculado se justificaría en base a la aplicación de los factores de la Figura 5 de la Adenda complementaria (fuente: “A Spanish model for quantification and management of construction waste” Solis-Guzman, Marreno et al, 2009) donde se entrega una estimación, de los volúmenes de escombros que se generarían por [m2] según tipo de construcción, sin embargo, los valores presentados en dicha tabla no tienen contexto del por qué se relaciona la tasa de generación de escombros a los porcentajes asignados a cada tipo de construcción en una construcción particular, adicionalmente, dichos porcentajes de tipo de construcción no se relacionan directamente con la construcción evaluada en el presente proyecto.</i> <i>En abundamiento a lo anterior, se indica que el Titular no justifica la procedencia de utilizar la tasa de generación de escombros de la figura 5 de la adenda complementaria, solo en la superficie del terreno y no hacerlo según la superficie total construida presente en el terreno, lo cual toma mayor relevancia al considerar que en el terreno actualmente se encuentra una edificación de 4 pisos de altura, lo que implica una mayor generación de escombros por metro cuadrado producto de la construcción en altura.</i> <i>Finalmente, se indica que al considerar la corrección de la tipología de superficie para demolición y la modificación de las horas de operación de la bomba de hormigón, presentadas en la adenda complementaria, el proyecto generaría un aumento de 0,15 [ton/año] de MP10 equivalente para el año 1 de la fase de construcción, lo cual implicaría un total de 2,62 [ton/año] de MP10 equivalente para el año 1 al considerar el escenario más conservador planteado por el Titular en el anexo de emisiones de la Adenda 1, es decir que el proyecto tendría la obligación de compensar emisiones al considerar la peor condición ambiental de evaluación, según establece el artículo 19 del reglamento del SEIA, a diferencia de lo declarado por el Titular en la Adenda complementaria, donde se subestiman las emisiones del proyecto..”</i>
--	---

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia: Emisiones atmosféricas.	
Impacto no significativo asociado.	Emisiones atmosféricas.



Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Objetivo.	Cumplir con lo establecido en el D.S. N°31/2016, del MMA
Condición.	La SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N°299 de fecha 04/04/2023, se pronuncia con observaciones, señalando lo siguiente: “Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, se indica lo siguiente: <i>El Titular declara en la respuesta a la observación 2.7 de la Adenda complementaria, que se reevalúa el volumen de escombros producido en la demolición de las obras presentes en el predio del proyecto, reduciendo el valor de 10.204 [m³] de escombros estimado inicialmente, a un valor de solo 1.898 [m³], lo cual implica en una subestimación de la cantidad de viajes asociados al transporte de escombros y las distintas actividades emisoras asociadas a dicho transporte. Al respecto, el Titular indica que la reducción del volumen calculado se justificaría en base a la aplicación de los factores de la Figura 5 de la Adenda complementaria (fuente: “A Spanish model for quantification and management of construction waste” Solis-Guzman, Marreno et al, 2009) donde se entrega una estimación, de los volúmenes de escombros que se generarían por [m²] según tipo de construcción, sin embargo, los valores presentados en dicha tabla no tienen contexto del por qué se relaciona la tasa de generación de escombros a los porcentajes asignados a cada tipo de construcción en una construcción particular, adicionalmente, dichos porcentajes de tipo de construcción no se relacionan directamente con la construcción evaluada en el presente proyecto.</i> <i>En abundamiento a lo anterior, se indica que el Titular no justifica la procedencia de utilizar la tasa de generación de escombros de la figura 5 de la adenda complementaria, solo en la superficie del terreno y no hacerlo según la superficie total construida presente en el terreno, lo cual toma mayor relevancia al considerar que en el terreno actualmente se encuentra una edificación de 4 pisos de altura, lo que implica una mayor generación de escombros por metro cuadrado producto de la construcción en altura.</i> <i>Finalmente, se indica que al considerar la corrección de la tipología de superficie para demolición y la modificación de las horas de operación de la bomba de hormigón, presentadas en la adenda complementaria, el proyecto generaría un aumento de 0,15 [ton/año] de MP10 equivalente para el año 1 de la fase de construcción, lo cual implicaría un total de <u>2,62 [ton/año] de MP10 equivalente para el año 1</u> al considerar el escenario más conservador planteado por el Titular en el anexo de emisiones de la Adenda 1, es decir que el proyecto <u>tendría la obligación de</u></i>



	<u>compensar emisiones</u> al considerar la peor condición ambiental de evaluación, según establece el artículo 19 del reglamento del SEIA, a diferencia de lo declarado por el Titular en la Adenda complementaria, donde se subestiman las emisiones del proyecto.” En virtud de lo anterior, esta Dirección Regional del SEA señala que la emisión de MP10 equivalente al año 1 de la fase de construcción sería de 2,62 ton/año, por tanto, el Proyecto requiere compensar sus emisiones, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016, del MMA. Mayores antecedentes en la Tabla 8.1.3 del presente ICE.
--	---

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Edificio Maimónides” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario digital Vivepais.cl con fecha 01 de agosto de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo, 930 AM, entre los días 02 y 06 de agosto de 2022, según consta en el certificado de fecha 11 de agosto de 2022 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de septiembre de 2022, venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de un proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

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

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

10. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”



g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia Ocurrencia de sismo – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia Granizadas excesivas – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia Contaminación del suelo por derrame – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena – Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia Afloramiento de napas colgadas
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 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”. – Tabla 8.1.2 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud “Establece obligación de declarar emisiones”. – Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana”. – Tabla 8.1.4 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. – Tabla 8.1.5 Norma D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3. – Tabla 8.1.6 D.S. N° 66/1747/92, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5. – Tabla 8.1.7 D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. – Tabla 8.1.8 D.S. N° 148/2003 del MINSAL. – Tabla 8.1.9 D.S. N°594/1999 del MINSAL.



	– Tabla 8.1.10 D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. – Tabla 8.1.11 D.S. N° 43/2015 del MINSAL. – Tabla 8.2.1 D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. – Tabla 8.2.2 D.S. N°298/1995 del MOP. – Tabla 8.2.3. D.S. N° 158/1980 del MOP. – Tabla 8.2.4. D.F.L. N°18/2001 del MINTRATEL. – Tabla 8.2.5 D.S. N° 850/1998 del MOP. – Tabla 8.2.6 D.S. N°55/1994 del MINTRATEL. – Tabla 8.3.1 Norma Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1 – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2 – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3 – Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4 – Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5 – Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6 – Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7 – Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8 – Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1 – Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2 – Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3 – Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4 – Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5

CHSL/FCP

Jeannette Patricia Morales Morales
Directora (S) Regional
Secretaría Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

