

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Ampliación Edificio San Pablo”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria e Inversiones Loja V Spa
Domicilio	Padre Mariano #181 Of. 801, Providencia, Stgo.
Nombre del representante legal	Gonzalo Matías Santolaya Martínez
	Eliseo Abelardo López Nitsche
Domicilio del representante legal	Alonso de Córdova 4355 of. 601

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la ampliación de la DIA “Edificio San Pablo”, cuya calificación ambiental favorable fue resuelta mediante Resolución Exenta N° 281/2020, de fecha 28 de mayo de 2020, por la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago. Dicha modificación consiste en la construcción y operación de un edificio residencial.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la modificación del proyecto denominado “Edificio San Pablo”, cuya calificación ambiental favorable fue resuelta mediante Resolución Exenta N° 281/2020, de fecha 28 de mayo de 2020, por la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago. La modificación, consiste la construcción y operación de una solución habitacional de 1 edificio de 24 pisos más azotea, el cual contempla 345 departamentos y 171 estacionamientos vehiculares, los cuales se encontrarán distribuidos en los 4 subterráneos que contempla el proyecto y 194 estacionamientos para bicicletas. Lo anterior, se incorpora a los 381 departamentos, 265 estacionamientos y 133 estacionamientos para bicicletas, aprobados mediante la Resolución de Calificación Ambiental N° 281/2020. X La fase de construcción del Proyecto tendrá una duración de 24 meses. Para mayores detalles, ver el cronograma del Proyecto en el capítulo 4.4 del presente ICE.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: “h) <i>Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.</i> (...) <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”.</i> El Proyecto contempla la construcción 345 viviendas, y se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, según el D.S. 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y a los artículo 2 letra g) y artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente: El artículo 2 letra g) del D.S. 40/2012 MMA señala que modificación de Proyecto o actividad corresponde a la “<i>Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un Proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un Proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando: (...)</i>” “<i>g.1. Las partes, obras o acciones pendientes a intervenir o completar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; (...)</i>”. En efecto, el Proyecto y sus partes, obras y acciones tienen como objeto complementar el proyecto que cuenta con una RCA favorable, y constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental- El Proyecto consulta por la construcción de 345 viviendas, las cuales se suman a las 381 del proyecto con RCA, totalizando 726 viviendas.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	21.888.710 USD		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Ejecución de materialización del cierre perimetral y demolición.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no constituye un proyecto de aquellos que se ejecutan por etapas según lo indica el Art. 14 del D.S. N° 40/2012 (numeral 1.4 de la DIA).
		[X]	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad				
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto consiste en una modificación del proyecto “Edificio San Pablo”, aprobado mediante resolución Exenta N°281/2020, con fecha 28 de mayo de 2020, (ANEXO N°10 de Adenda Complementaria).	
	[X]			
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto consiste en una modificación del proyecto “Edificio San Pablo”, aprobado mediante resolución Exenta N°281/2020, con fecha 28 de mayo de 2020, (ANEXO N°10 de Adenda Complementaria).	
	[X]			
Parte obras y/o acción	RCA 281/2020		Considerando	Modificación



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Tipología de proyecto	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”. “h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”. Dado que el Proyecto se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, según el D.S. 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) y contempla la construcción de 381 viviendas. Tipología Secundaria: No tiene.	4.1	De conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias citadas y, específicamente, el artículo 3° del RSEIA, las siguientes tipologías resultan aplicables al Proyecto: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1.3) Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el Proyecto ingresa al SEIA en virtud del literal h.1.3 ya descrito, en tanto éste consiste en un proyecto inmobiliario que comprende 345 viviendas.
-----------------------	--	-----	--



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad																																																					
Monto de Inversión	US\$ 29.440.000 (veintinueve millones cuatrocientos cuarenta mil dólares).	4.1	El monto estimado total de la inversión asociada al proyecto es de USD 21.888.710 que se adicionan a los USD 29.440.000 correspondiente al monto del proyecto aprobado, en definitiva, el monto de inversión del total del proyecto asciende a USD 51.328.710.																																																		
Superficies	El Proyecto se emplaza en una superficie predial de 3.292,7 m². Además, el proyecto contempla una superficie total a construir en superficie de 21.591,35 m² y en subterráneo de 9.072,40 m², contemplando una superficie construida total de 30.663,75 m².	4.2	El área donde se emplazará la ampliación residencial abarca una superficie total de 2.529,30 m², ubicada en el sector norte del proyecto Edificio San Pablo. Se contempla una superficie construida de 22.798,57m². Abarcando en total m 5.822 m² de superficie con una superficie construida total de 53.462,32 m².																																																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de los vértices del polígono de emplazamiento del Proyecto se señalan en la siguiente tabla: Tabla 2.1: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 del proyecto <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>345.531</td><td>6.299.359</td></tr><tr><td>B</td><td>345.591</td><td>6.299.365</td></tr><tr><td>C</td><td>345.597</td><td>6.299.309</td></tr><tr><td>D</td><td>345.536</td><td>6.299.307</td></tr></table> Fuente: Tabla N°3 de la DIA	Vértice	Coordenadas		Este	Norte	A	345.531	6.299.359	B	345.591	6.299.365	C	345.597	6.299.309	D	345.536	6.299.307	4.2	Por su parte, las coordenadas del proyecto en evaluación corresponden a las siguientes: Tabla 2.2: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 del proyecto <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>345.521</td><td>6.299.434</td></tr><tr><td>B</td><td>345.583</td><td>6.299.436</td></tr><tr><td>C</td><td>345.591</td><td>6.299.368</td></tr><tr><td>D</td><td>345.571</td><td>6.299.365</td></tr><tr><td>E</td><td>345.569</td><td>6.299.391</td></tr><tr><td>F</td><td>345.598</td><td>6.299.400</td></tr><tr><td>G</td><td>345.557</td><td>6.299.398</td></tr><tr><td>H</td><td>345.555</td><td>6.299.409</td></tr><tr><td>I</td><td>345.524</td><td>6.299.405</td></tr></table> Fuente: Tabla N°3 de la DIA		Vértice	Coordenadas		Este	Norte	A	345.521	6.299.434	B	345.583	6.299.436	C	345.591	6.299.368	D	345.571	6.299.365	E	345.569	6.299.391	F	345.598	6.299.400	G	345.557	6.299.398	H	345.555	6.299.409	I	345.524	6.299.405
Vértice	Coordenadas																																																				
	Este	Norte																																																			
A	345.531	6.299.359																																																			
B	345.591	6.299.365																																																			
C	345.597	6.299.309																																																			
D	345.536	6.299.307																																																			
Vértice	Coordenadas																																																				
	Este	Norte																																																			
A	345.521	6.299.434																																																			
B	345.583	6.299.436																																																			
C	345.591	6.299.368																																																			
D	345.571	6.299.365																																																			
E	345.569	6.299.391																																																			
F	345.598	6.299.400																																																			
G	345.557	6.299.398																																																			
H	345.555	6.299.409																																																			
I	345.524	6.299.405																																																			



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Partes y Obras Fase de Construcción	La instalación de faenas, bodega de materiales, sector de acopio temporal de RSD, sector de acopio temporal de RESCON, Bodega temporal de RESPEL, Grupos Electrónicos, Estructuras, Terminaciones y Obras Exteriores, quedarán tal cual se encuentran estipuladas en la RCA 281/2020, no sufriendo ninguna modificación.	4.3.1.1	Se agregan nuevas instalaciones de faenas con motivo de la ejecución de la Ampliación Residencial.
Acciones Fase de Construcción	Demolición, Escarpe, Excavación, Obra gruesa, Terminaciones y lavado de ruedas de camiones y lavado de canoas de camiones mixer.	4.3.1.2	Se generarán acciones adicionales con motivo de la ejecución de la Ampliación Residencia.
Emisiones y Efluentes Fase de Construcción	Emisiones Atmosféricas, Emisiones Acústicas, Vibraciones, Residuos Líquidos Domésticos y Residuos Industriales Líquidos.	4.3.4	Se generarán emisiones y efluentes adicionales con motivo de la ejecución de la Ampliación Residencial.
Residuos, Productos químicos Fase de Construcción	Residuos sólidos domiciliarios, Residuos sólidos de la construcción, Otros residuos sólidos no peligrosos, Residuos peligrosos, Productos químicos.	4.3.5	Se generarán residuos adicionales con motivo de la ejecución de la Ampliación Residencial, y se utilizarán una mayor cantidad de productos químicos.
Partes y Obras Fase de Operación	Edificio, Estacionamiento, áreas verdes, sala de máquina de ascensores, salas de basura, aguas lluvias, y equipos y maquinarias quedarán tal cual se encuentran estipuladas en la RCA 281/2020, no sufriendo ninguna modificación.	4.4.1.1	Se agregará 1 nuevo edificio, con 4 subterráneos donde se contemplan 345 departamentos, 171 estacionamientos vehiculares y 194 estacionamientos de bicicletas, el cual compartirá la rampa de acceso a los subterráneos con el Proyecto Edificio San Pablo.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Acciones Fase de Operación	Poblamiento y operación del Proyecto, Mantenimiento Ascensores, Mantenimiento Grupo electrógeno, Mantenimiento Áreas Verdes	4.4.1.2	Se agrega 1 nuevo edificio con motivo de la Ampliación Residencial, que aportará nuevos residentes al Proyecto.
Emisiones y Efluentes Fase de Operación	Emisiones Atmosféricas, Emisiones Acústicas, Vibraciones, Aguas Servidas	4.4.5	Se adicionan emisiones y efluentes con motivo de la Ampliación Residencial, ya que la fase de construcción de la Ampliación será durante la fase de Operación del Proyecto Edificio San Pablo.
Residuos, Productos químicos Fase de Operación	Residuos sólidos domiciliario	4.4.6	Se generarán residuos sólidos domiciliarios adicionales, con motivo de la ejecución de la Ampliación Residencial, donde se incorporan nuevas salas de basura para la operación del nuevo edificio



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Cronología Fase de Construcción	Fase de construcción		4.6.1	Fase de construcción	
	Fecha estimada de inicio	Julio de 2020		Fecha estimada de inicio	Enero de 2027
	Parte, obra o acción que establece el inicio	Será la ejecución de demolición y materilización del cierre perimetral.		Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución del cierre perimetral del terreno
	Fecha estimada de término	Junio de 2022		Fecha estimada de término	Diciembre 2029
	Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de construcción del proyecto está asociado a la recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad (DOM) de Santiago		Parte, obra o acción que establece el término	La recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Santiago.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Cronología Fase de Operación	Fase de construcción		4.6.1	Fase de operación	
	Fecha estimada de inicio	Agosto de 2022		Fecha estimada de inicio	Febrero 2030
	Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción parcial o final por parte de la DOM de la Municipalidad de Santiago		Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Santiago.
	Fecha estimada de término	Duración indefinida		Fecha estimada de término	Se considera que el proyecto podría extender su vida útil de forma indefinida ya que el funcionamiento del conjunto habitacional dependerá de las mejoras y mantenciones que realicen sus habitantes a la infraestructura.
	Parte, obra o acción que establece el término	No aplica		Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
PAS 140	Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA		6.1.1	Fase de Construcción: Se incorporan nuevas instalaciones de faena en construcción que requieren el almacenamiento de residuos no peligrosos. Fase de Operación: Se incorporará 1 nuevo edificio que albergará 4 salas de almacenamientos de residuos no peligrosos.	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
PAS 142	Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	6.1.2	Fase de Construcción: Se incorporan nuevas instalaciones de faena en construcción que requieren el almacenamiento de residuos peligrosos
PAS 132	No aplica el Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA a las obras-	N/A	Fase de Construcción: A las nuevas obras incorporadas le aplica la presentación del Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

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)	s/n	Inmobiliaria e Inversiones Loja V SpA	06/11/2023
Resolución de admisibilidad	202313001468	Comisión de Evaluación de la RM.	09/11/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202313102727	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	2023131028	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Santiago.	202313102729	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2023
Carta de visación del texto para difusión	202313103682	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/11/2023
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	20/12/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202313103779	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/12/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	20241300145	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/01/2024
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	202413001155	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/04/2024
Adenda	NA	Inmobiliaria e Inversiones Loja V SpA	12/04/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202413102200	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	16/04/2024
Oficio de Solicitud Especial de Pronunciamiento	202413102235	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	06/05/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202413103255	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/05/2024
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria e Inversiones Loja V SpA	01/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202413102387	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/07/2024
Resolución de ampliación de plazo	202413001276	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/07/2024

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
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
(Interregional) 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 Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago



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	
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	
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	Ingresado por:	Fecha
381	Superintendencia de Servicios Sanitarios	28/11/2023
131/2023	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	01/12/2023
34889/2023 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	30/11/2023
998	DOH, Región Metropolitana de Santiago	29/11/2023
957	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2023
3633	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2023
1309	DGA, Región Metropolitana de Santiago	30/11/2023
5265	Consejo de Monumentos Nacionales	04/12/2023
1473	Ilustre Municipalidad de Santiago	12/12/2023
3298	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	12/12/2023
159/2023	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	07/12/2023
1343	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/12/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
12820/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	29/04/2024
954	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	19/04/2024
241919	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	29/04/2024
544	DGA, Región Metropolitana de Santiago	02/05/2024
2042	Consejo de Monumentos Nacionales	26/04/2023
378	Ilustre Municipalidad de Santiago	19/04/2024
049/2024 (sea-seia-ad)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	30/04/2024
556	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	09/05/2024
2313	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/05/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
20881/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	15/07/2024
243309	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	15/07/2024
974	DGA, Región Metropolitana de Santiago	24/07/2024
3644	Consejo de Monumentos Nacionales	26/07/2024



089/2024 SEA- SEIA-ADC	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	25/07/2024
---------------------------	---	------------

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
5893	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	20/11/2023
10977	SEC, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2023
3177	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2023

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

3.4.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2313	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/05/2024
1473	Ilustre Municipalidad de Santiago	12/12/2023
378	Ilustre Municipalidad de Santiago	19/04/2024
Fundamento		
Referente a los Instrumentos de Planificación Territorial existentes y según a la información indicada en el Certificado de Informaciones Previas (CIP), que se adjunta en el Anexo N° 3 de la DIA, el proyecto se emplazará en un sector definido como Zona E-4, entre los usos permitidos, se admite residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura y áreas verdes.		
<u>Gobierno Regional, Región Metropolitana:</u> Respecto de la compatibilidad territorial, el Gobierno Regional, no realiza observaciones a la DIA.		
<u>Ilustre Municipalidad de Santiago:</u> Respecto de la compatibilidad territorial, la I. Municipalidad no presentó observaciones a la DIA, indicando que existe compatibilidad entre el Proyecto y el Instrumento de Planificación Territorial del Municipio de Santiago.		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2313	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/05/2024
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional, en el Capítulo 4.1 de la DIA.		
A lo presentado en la DIA, se presentan observaciones asociadas Estrategia regional de desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago, específicamente a los Lineamientos: Santiago Región Integrada e Inclusiva; Santiago Región Equitativa y de oportunidades; Santiago Región Limpia y Sustentable. Al respecto, en el Capítulo 8 de la Adenda, el Titular da respuesta a las observaciones, a lo cual se presentan observaciones sobre Estrategia regional de desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago, lo cual es abordado por el titular en la Adenda Complementaria. Con todo lo anterior, el Gobierno Regional no se pronunció a la Adenda Complementaria.		



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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1473	Ilustre Municipalidad de Santiago	12/12/2023
378	Ilustre Municipalidad de Santiago	19/04/2024
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, en el Capítulo 4.2 de la DIA. A lo presentado en la DIA, la Ilustre Municipalidad de Santiago presenta observaciones obre análisis con Políticas, Planes y Programas a nivel comunal, respecto al PLADECO (2014-2020) sobre la relación del proyecto con el eje “Comuna limpia y sustentable” solicitando mejorar el desarrollo. Al respecto, en el Capítulo 7 de la Adenda, el Titular da respuesta a las observaciones. La Ilustre Municipalidad de Santiago se pronuncia conforme a la Adenda.		

3.5. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 01/2024 de la Sesión N° 8 del Comité Técnico, de fecha 30 de abril de 2024.

3.6. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.6.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>El informe de la Dia, establece en su página 71, Capítulo 1, que “considerando las medidas de control propuestas y metodología utilizada, demuestran que el proyecto cumplirá con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Art. 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona II, durante el periodo de construcción del mismo”. Pero a su vez, en la Tabla N°33 del mismo capítulo correspondiente a la “Evaluación de resultados fase de construcción con medidas de control”, se indica como límite máximo [dB(A)], 65 dB (A).</i> <i>Un número importante de receptores para distintas actividades del proyecto sobrepasan los 60 dB (A), y por lo tanto están por sobre los máximos permitidos para la Zona II. El Titular deberá aclarar efectivamente en que zona se encuentra el proyecto dado que tal como se presenta en la DIA el proyecto no cumple con la normativa vigente en esta materia.</i>	Ilustre Municipalidad de Santiago. Ord. 1473 de fecha 12 de diciembre de 2023.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>Se solicita incorporar, en el Plan de Contingencia y Emergencias, la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos que ingresan y egresan del proyecto a lo largo de todas las rutas de entrada y de salida, analizando los puntos más conflictivos con énfasis en los accesos y su entorno</i>	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones. Ord. 34889/2023 SRM-RM de fecha 30 de noviembre de 2023.
<i>En relación con el Capítulo 4: “Relación con las políticas, planes y programas”, se sugiere considerar al menos los siguientes documentos:</i>	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones. Ord.



a) <i>Política Nacional de Seguridad de Tránsito, la cual establece como uno de sus objetivos estratégicos el "proveer una red vial que facilite y promueva la convivencia segura, con diseños comprensibles y coherentes con las necesidades de movilidad de todas las personas que la usan".</i> b) <i>Política Nacional de Desarrollo Urbano, en cuyo objetivo central "Integración Social", se reconocen objetivos específicos tales como: "evitar el desarrollo de nuevas situaciones de segregación social urbana" e "incrementar la conectividad, la seguridad y la accesibilidad universal".</i> c) <i>Estrategia de Resiliencia, Región Metropolitana de Santiago, cuyo pilar de "Equidad Social" establece objetivos tales como: "Inclusión de aquellos en riesgo social" y "acceso y estándar a bienes de servicio urbano".</i>	34889/2023 SRM-RM de fecha 30 de noviembre de 2023.
<i>Con respecto a la observación anterior, téngase presente que cualquier publicidad anexa pagará los derechos correspondientes de acuerdo a la Ordenanza Local 94/06 en Unidad de Publicidad de la Dirección de Obras Municipales (D.O.M).</i>	Ilustre Municipalidad de Santiago. Ord. 1473 de fecha 12 de diciembre de 2023.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la DIA.	
<i>Se aclara al Titular que el descarte debe estar debidamente documentado en la presentación del proyecto en el SEA. En este sentido, se solicita que la argumentación aborde la fase de construcción y operación, basándose en los antecedentes presentados en la DIA y principalmente en el estudio de movilidad presentado.</i>	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones. Ord. 34889/2023 SRM-RM de fecha 30 de noviembre de 2023.
Otros: Corresponde a un comentario.	
<i>"En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el titular para el proyecto, este Servicio mantiene pendiente su pronunciamiento, respecto de la aplicabilidad de los PAS RSEIA, de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas a este Oficio".</i>	DGA. Ord. 1309 de fecha 30 de noviembre de 2023.
<i>En síntesis, respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la LBGMA, este servicio emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, y se tenga claridad de los efectos asociados al Recurso Hídrico.</i>	DGA. Ord. 1309 de fecha 30 de noviembre de 2023.



<i>Sin perjuicio de lo señalado en el punto anterior, en caso que el proyecto se materialice, el Titular deberá implementar la totalidad de las medidas propuestas en el estudio de ruido que forma parte de la DIA.</i>	Ilustre Municipalidad de Santiago. Ord. 1473 de fecha 12 de diciembre de 2023.
<i>Por lo anterior, el municipio de Santiago se pronunciará una vez que se subsanen las observaciones realizadas a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto inmobiliario, como a su vez, mejorar el análisis entre las actividades del proyecto y los objetivos estratégicos establecidos en el PLADECO de la Comuna de Santiago.</i>	Ilustre Municipalidad de Santiago. Ord. 1473 de fecha 12 de diciembre de 2023.
<i>Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas, ambas del MOP RMS.</i>	SEREMI MOP. Ord. 159/2023 de fecha 07 de diciembre de 2023.

3.6.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“En relación a la reitera respuesta por parte del Titular sobre que el proyecto “Ampliación Edificio San Pablo” corresponde a un proyecto nuevo y no tiene relación física y tampoco comparte partes, obras y acciones con el proyecto Edificio San Pablo”, se solicita presentar en su mérito los estudios viales correspondiente a un “IMIV mayor” que efectivamente responda a todos los impactos sinérgicos que menciona el Titular que fueron abordados, con sus respectivas medidas compensatorias.”</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
<i>“Se reitera disponer de un plan de seguimiento de ruidos, vibraciones y otros posibles impactos con una temporalidad de análisis trimestral que considere métodos participativos con vecinos, a fin de evaluar en el medio humano determinado en la DIA posibles efectos de las obras. Para lo cual se solicita realizar llamados activos y disponer de los medios necesarios para contactar adecuadamente con Juntas de Vecinos cercanas y receptores identificados en el análisis u otras formas de participación de la ciudadanía durante el periodo de obras.”</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
<i>Se reitera al Titular en aras de un hábitat residencial integrado y mejor convivencia vecinal, incorporar medidas adicionales para el resguardo de ruidos molestos y suspensión de material particulado. El impacto acústico derivado de las actividades de la construcción es uno de los aspectos que genera mayor cantidad de reclamos por parte de la comunidad, por lo que se le solicita al Titular contar con un Plan de Seguimiento de material particulado y ruidos molestos, mediante mediciones realizadas en puntos estratégicos de receptores representativos del entorno del proyecto, considerando que se localiza en torno a conjunto habitacionales y establecimientos educacionales cuyo informe deben ser mantenidos en la obra.</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	



Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda

<i>Dada la relevancia del tema, se reitera que, en el marco de la promoción de medida de construcción sustentable, se solicita al Titular indicar si el proyecto en evaluación contempla medidas relativas a la gestión eficiente del recurso hídrico durante su etapa de operación. Al respecto, se solicita Suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a ejecutar un Programa de Reutilización de aguas grises, junto con implementar un protocolo de operación para la fase de Operación del Proyecto.</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<i>Se solicita al Titular evaluar el número de estacionamientos vehiculares presentados en el proyecto y que tal cual menciona la Tabla N°1, no ha tenido cambios hasta esta etapa de la evaluación a fin de no utilizar las calles cercanas con vehículos de la futura población residente generando congestión en calles aledañas por estacionamientos informales.</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<i>En relación con los cierres perimetrales a ejecutar asociados a la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar si el proyecto considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados en eliminar espacio oscuro e inseguro. Al respecto, se solicita articular a modo de un Compromiso Ambiental Voluntario medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
<i>En la misma línea anterior, una vez realizada la estimación solicitada para la fase de operación que dé cuenta de la afluencia de ingreso y salida de vehículos por hora en el recinto, indicar si el proyecto contemplará medidas de mitigación sobre el sistema de transporte urbano, en las vías de entorno y acceso al proyecto. Al respecto, de no considerarse medidas de remediación sobre el transporte, se reitera evaluar el estado actual de veredas de tráfico peatonal desde los paraderos cercanos, y comprometer un trabajo de mejoramiento del espacio público (veredas, bordes y soleras) inmediato al proyecto.</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
<i>Se reitera al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje de al menos 30% la mano de obra a contratar que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales. Para esto, resulta esencial que el Titular se vincule y requiera el apoyo de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Santiago para focalizar dichos puestos.</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.
<i>Considerando el Decreto Supremo N°144/1961 de MINSAL, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, el Titular debe establecer medidas para el abatimiento de material particulado, y considerando lo deficiente de otras medidas como la humectación o riego de camino no pavimentados, debido a la falta de recurso hídrico, se le solicita incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de Aplicación de Bischofita (Cloruro de Magnesio</i>	Gobierno Regional. Ord 2313 de fecha 16 de mayo de 2024.



Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda

Hexahidratado) en caminos no pavimentados, ya sean internos y externos al proyecto, lo que conforma una capa granulada debidamente compactada que genera estabilidad de los caminos a ser utilizados. Lo anterior se ajusta a lo indicado en el artículo 5.8.3 de la OGUC, respecto al deber de implementar medidas de mitigación por emisiones de material particulado, existiendo déficit en la disponibilidad de agua y al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana.	
---	--

3.6.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.6.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“condicionado a: 1. Se solicita al proponente tener en cuenta que el Proyecto estará emplazado en una zona con alto nivel de ruido existente al momento de su habitabilidad (cercano a 72 [dB(A)] diurno y 66 [dB(A)] nocturno), con lo cual es necesario la aislación acústica de la fachada de los edificios se desarrolle y ejecute en base en el nivel de exposición sonora del lugar y aislación acústica mínima para viviendas según la Norma Chilena Oficial NCh352. Lo anterior es necesario para precaver afectaciones a la salud física y psicológica de los futuros residentes del Proyecto.”	SEREMI MOP. Ord 089/2024 SEA-SEIA-ADC de fecha 25 de julio de 2024.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	El proyecto Ampliación Edificio San Pablo se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Comuna de Santiago, específicamente en calle Manuel Rodríguez Norte N°852.
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con las condiciones y características del área del emplazamiento, donde se presenta suelo residencial y además cuenta con una amplia zona con suelo comercial y de servicios generales. La ampliación, se ubicará en el predio colindante con el proyecto con RCA Edificio San Pablo. Referente a los Instrumentos de Planificación Territorial existentes y según a la información indicada en el Certificado de Informaciones Previas (CIP), que se adjunta en el Anexo N° 3 de la DIA, el proyecto se emplazará en un sector definido como Zona E-4, entre los usos



	permitidos, se admite residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura y áreas verdes.																																
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie bruta total corresponde a 2.529,30 m². La superficie construida total es de 22.798,57 m². En la siguiente tabla se presentan las superficies: Tabla 4.1.1: Superficies del proyecto <table><tr><th>Item</th><th>Superficie (m²)</th></tr><tr><td>Superficie predial</td><td>2.529,30</td></tr><tr><td>Superficie construida sobre suelo</td><td>15.677,80</td></tr><tr><td>Superficie construida bajo suelo</td><td>7.120,77</td></tr><tr><td>Superficie construida total</td><td>22.798,57</td></tr><tr><td>Superficie Áreas Verdes</td><td>700</td></tr></table> Fuente: Tabla N°4 de la DIA Numeral 1.9.3 de la DIA.	Item	Superficie (m²)	Superficie predial	2.529,30	Superficie construida sobre suelo	15.677,80	Superficie construida bajo suelo	7.120,77	Superficie construida total	22.798,57	Superficie Áreas Verdes	700																				
Item	Superficie (m²)																																
Superficie predial	2.529,30																																
Superficie construida sobre suelo	15.677,80																																
Superficie construida bajo suelo	7.120,77																																
Superficie construida total	22.798,57																																
Superficie Áreas Verdes	700																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del Proyecto. Tabla 4.1.2: Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19 del proyecto <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>345.521</td><td>6.299.434</td></tr><tr><td>B</td><td>345.583</td><td>6.299.436</td></tr><tr><td>C</td><td>345.591</td><td>6.299.368</td></tr><tr><td>D</td><td>345.571</td><td>6.299.365</td></tr><tr><td>E</td><td>345.569</td><td>6.299.391</td></tr><tr><td>F</td><td>345.598</td><td>6.299.400</td></tr><tr><td>G</td><td>345.557</td><td>6.299.398</td></tr><tr><td>H</td><td>345.555</td><td>6.299.409</td></tr><tr><td>I</td><td>345.524</td><td>6.299.405</td></tr></table> Fuente: Tabla N°3 de la DIA	Vértice	Coordenadas		Este	Norte	A	345.521	6.299.434	B	345.583	6.299.436	C	345.591	6.299.368	D	345.571	6.299.365	E	345.569	6.299.391	F	345.598	6.299.400	G	345.557	6.299.398	H	345.555	6.299.409	I	345.524	6.299.405
Vértice	Coordenadas																																
	Este	Norte																															
A	345.521	6.299.434																															
B	345.583	6.299.436																															
C	345.591	6.299.368																															
D	345.571	6.299.365																															
E	345.569	6.299.391																															
F	345.598	6.299.400																															
G	345.557	6.299.398																															
H	345.555	6.299.409																															
I	345.524	6.299.405																															
Caminos o vías de acceso	El acceso peatonal del proyecto en evaluación, tanto para fase de construcción como operación se encuentra ubicado en la calle General Mackenna.																																



En cuanto al acceso vehicular para las fases de construcción y operación, éste se encuentra ubicado por la calle Guardia Marina Ernesto Riquelme.

En la siguiente tabla se presentan las principales rutas de acceso de acceso vehicular y peatonal:

Tabla 4.1.3: Rutas acceso vehicular y peatonal.

Nombre ruta	Ruta vehicular - Ingreso
Norte	Autopista Central - Guardia Marina Ernesto Riquelme - Proyecto.
Oriente	Av. San Pablo-Almirante General Barroso - Guardia Marina Ernesto Riquelme - Proyecto.
Sur	Almirante General Barroso - Pedro de la Barra-Guardia Marina Ernesto Riquelme - Proyecto.
Poniente	Rosas-Almirante General Barroso - General Mackenna-Guardia Marina Ernesto Riquelme-Proyecto.
Nombre ruta	Ruta vehicular - Egreso
Norte	Proyecto - Guardia Marina Ernesto Riquelme - Av. San Pablo - Av. Manuel Rodríguez.
Oriente	Proyecto - Guardia Marina Ernesto Riquelme - Av. San Pablo.
Sur	Proyecto - Guardia Marina - Ernesto Riquelme.
Poniente	Proyecto - Guardia Marina Ernesto Riquelme - Av. San Pablo.
Nombre ruta	Ruta peatonal - Ingreso
Norte	Av. Mapocho - Guardia Marina Ernesto Riquelme - General Mackenna - Proyecto.
Oriente	Av. San Pablo - Av. Manuel Rodríguez - General Mackenna-Proyecto.
Sur	Av. Manuel Rodríguez - General Mackenna - Proyecto.
Poniente	General Mackenna - Proyecto.
Nombre ruta	Ruta peatonal - Egreso
Norte	Proyecto - General Mackenna - Guardia Marina Ernesto Riquelme - Av. Mapocho.
Oriente	Proyecto - General Mackenna - Av. Manuel Rodríguez - Av. San Pablo.
Sur	Proyecto - General Mackenna - Av. Manuel Rodríguez.
Poniente	Proyecto - General Mackenna.

Fuente: Elaboración propia en base punto 1 de Anexo 6 Adenda Complementaria

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información

En el Anexo 2 “Planos” de la DIA se adjunta los planos que describen su arquitectura, Plano de Instalaciones de Faenas, Plano de ubicación y emplazamiento.



complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo 1 “KMZ y Planos” de la Adenda se adjunta los planos que describen Plano Napa freática y Plano Lavado de canoas. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se presentan archivos digitales en formato kmz del proyecto.
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Fase	Temporalidad
Cierre perimetral	Como primera actividad se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB entre 2,4 y 6 m. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Construcción	Temporal
Instalación de Faenas	Se instalan nuevas instalaciones de faenas para la ejecución de la ampliación del Proyecto. Esta instalación tendrá una superficie de 305 m², la cual estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto. La instalación considerará: vestuario, oficinas, comedores, baños, bodega de acopio de materiales, incluyendo sustancias peligrosas, bodega de RESPEL, área de RESCON, área de residuos domiciliarios y administración. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Construcción	Temporal
Oficinas	Serán de tipo prefabricado, tipo contenedor, equipados con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades asociadas (sistema hídrico, de iluminación, servicios higiénicos, etc.). La utilidad de las oficinas es mantener un orden de toda la documentación que debe estar en obra y por otro lado, mantener una buena coordinación entre profesionales y trabajadores. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Construcción	Temporal



Comedores	Al interior de la instalación de faena, existirá un área destinada a la alimentación de los trabajadores. Con el fin de que los trabajadores se alimenten en un lugar con las condiciones óptimas. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Construcción	Temporal
Bodega de materiales	La bodega de materiales se ocupará para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 del MINSAL (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Construcción	Temporal
Sector de acopio temporal de residuos domiciliarios	Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, en los cuales se almacenarán las bolsas plásticas resistentes con los residuos, por otra parte, estos serán vaciados todos los días en 3 contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisoria para estos residuos, la que tendrá las siguientes características: • Superficie aproximada de 9 m². • Delimitada por rejas para impedir el acceso de vectores. • Acceso controlado. • Suelos impermeables y lavables. • Pisos no resbaladizos. • Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios. • Contará con un letrero de no fumar.	Construcción	Temporal



	• Señalización de los elementos de protección personal que se deben utilizar para manipular este tipo de residuos. • Poseerá un extintor para casos de emergencias. Para mayor detalle del sector de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N° 140 en el Anexo N° 4 de la adenda, el cual permite la acumulación de basura. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.		
Sector de acopio temporal de RESCON	En la zona de residuos de la construcción se almacenarán todos los residuos que se generen en la fase de construcción de proyecto, es decir, escombros, maderas, restos de cartones, plásticos, ladrillos, metales, etc. • La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 27 m². Se ubicará dentro del predio. • Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarre para uso sobre camión • Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. • Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. • Además de una base sólida y continua. Los contenedores se encontrarán sobre una base de radier de hormigón para prevenir el contacto con el suelo natural, cumpliendo así con la	Construcción	Temporal



	característica de poseer una base sólida y fija al suelo. Es necesario precisar que no se consideran obras para el área de acumulación de los RESCON más que las necesarias para cercar el perímetro, toda vez que se utilizará el sector antes descrito para la acumulación de estos residuos. Adicionalmente, durante la fase de construcción no se considerará la valorización o reciclaje de los residuos que potencialmente son valorizables. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.		
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m², la que se ubicará dentro del área del Proyecto, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA y que considerará las siguientes características: • Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del • D.S. N° 47/1992 del MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 2019, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo.	Construcción	Temporal



	• En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. Mayores antecedentes respecto a las características de constructibilidad específicas de la bodega, en el Anexo N°4 “PAS 142” de la Adenda. Por otra parte, cabe mencionar que la bodega de Residuos Peligrosos se emplazará sobre radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO para prevenir lixiviación, cumpliendo de esta manera la característica de poseer una base sólida y fija al suelo. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.		
Estacionamiento Faena	La instalación de faenas contará con disponibilidad de estacionamientos para 6 vehículos en su interior. Numeral 4.3.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Construcción	Temporal
Lavado de ruedas de camiones y lavado de canoas de camiones mixer	<u>Lavado de ruedas (camiones)</u> Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Estas serán retiradas para ser reutilizadas en la humectación de terreno. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas, provendrá de la red de pública y se estima un consumo de 150 l/semana. <u>Lavado de canoas (camiones mixer)</u> Se realizará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad,	Construcción	Temporal



	con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente, estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.		
Grupo Electrónico temporal	Previo al empalme temporal a la red eléctrica, la energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella, será proporcionada mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 kVA el cual estará implantado dentro de dicha instalación hasta obtener empalme eléctrico, y luego se utilizará como grupo de emergencia.	Construcción	Temporal
Edificio habitacional	El proyecto contempla 1 edificio de 25 pisos de 345 departamentos y 171 estacionamientos distribuidos en 4 subterráneos. El proyecto presenta una superficie de construcción de 22.798,57 m² y una superficie predial de 2.529,30 m². Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Estacionamientos	El proyecto considerará 171 estacionamientos vehiculares y 194 estacionamientos para bicicletas. Ambos tipos de estacionamiento serán distribuidos en los 4 subterráneos. Por otra parte, se instalarán 2 puntos de carga para vehículos eléctricos. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente



Control de acceso	El conjunto habitacional considera accesos controlados al área residencial, los cuales estarán ubicados en el acceso peatonal. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Obras exteriores	Se refiere a los cierres definitivos del Proyecto y a la materialización de acuerdo al estándar municipal de las aceras que enfrentan al Proyecto. Numeral 1.11.1 letra j de la DIA.	Operación	Permanente
Salas de basura	El edificio del Proyecto Ampliación Edificio San Pablo contará con cuatro salas de basura con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. La ubicación de las salas de basura será en el subterráneo -1 del edificio. Cada sala contará con contenedores de 360 litros, ubicadas en el primer subterráneo con una superficie aproximada de 20,12 m ² , 23,00 m ² , 15,25 m ² , y 18,66 m ² respectivamente. Desde estas salas serán retirados los residuos a la zona de pre carguío ubicada en el piso 1 del edificio. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Infraestructura de aguas lluvias	Las aguas lluvias serán interceptadas por canaletas, las cuales mediante bajadas y colectores aéreos conducirán el agua lluvia a drenes de infiltración ubicados en áreas verdes y subterráneos. Las aguas precipitadas sobre las áreas de estacionamiento escurrirán sobre ellos hacia rejillas, las que captarán el agua lluvia llevándolas mediante colectores colgados a drenes de infiltración dispuestos en el subterráneo. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la	Operación	Permanente



	construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.		
Áreas verdes	El proyecto en evaluación contempla una superficie de 700 m² de áreas verdes. Por su parte, el proyecto aprobado mediante la RCA 281/2020 contempla una superficie de 105,68 m² de áreas verdes de uso privado. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Sala de máquinas de ascensores	Las salas de máquinas se encontrarán en el último piso de cada edificio. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Grupo Electrónico	El proyecto Ampliación Edificio San Pablo contempla la instalación de un grupo electrógeno, cuya capacidad es de 200 kVA (Diésel), el que ocupara una superficie de 23,29 m² aproximadamente. El GE se ubicará en el subterráneo -1 del edificio, en el costado surponiente Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Caldera	El proyecto considera el uso de una caldera para calentar el agua sanitaria. La ubicación de esta se muestra en la imagen N°28 de la DIA. Numeral 4.4.1.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.	Operación	Permanente

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Cierre perimetral	Construcción



Demolición	Construcción
Habilitación y uso de Instalación de faenas	Construcción
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Construcción
Excavaciones	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Mantenimiento oficinas administrativas	Construcción
Mantenimiento comedor	Construcción
Mantenimiento duchas, vestidores y WC	Construcción
Mantenimiento bodegas de materiales	Construcción
Mantenimiento Sector de acopio de residuos domiciliarios	Construcción
Mantenimiento sector de acopio temporal de RESCON	Construcción
Mantenimiento Bodega de acopio temporal de RESPEL	Construcción
Poblamiento y operación del Proyecto	Operación
Mantenimiento áreas verdes	Operación
Mantenimiento Ascensores	Operación
Mantenimiento Grupo electrógeno	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	Enero de 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución de la materialización del cierre perimetral y de la demolición. y
Fecha estimada de término	Diciembre 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	La recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Santiago.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2030.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Santiago.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No Aplica.



4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	200
Operación	15
Cierre	-
Total	215

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Cierre perimetral	
Instalación de Faenas	
Oficinas	
Comedores	
Baños	
Bodega de materiales	
Sector de acopio temporal de residuos domiciliarios	
Sector de acopio temporal de RESCON	
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	
Estacionamientos	
Grupo Electrógeno temporal	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Cierre perimetral	Como primera actividad se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB entre 2,4 y 6 m.
Demolición	Previo al inicio de materializar las obras, y debido a que en el lugar de emplazamiento del proyecto existen instalaciones de empresas que actualmente se encuentran en el terreno, se llevará a cabo la demolición de ellas. Para esta actividad, se solicitará el respectivo permiso de demolición a la Municipalidad de Santiago, una vez obtenida la Resolución Ambiental Favorable del proyecto. El Proyecto Ampliación Edificio San Pablo considera una superficie de demolición de aproximadamente 1.869 m². Los escombros de la demolición serán manejados como RESCON, siendo transportados y



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
	dispuestos por empresas con Resolución Sanitaria y dispuestos en sitios autorizados. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Habilitación y uso de Instalación de faenas	Se construirán instalaciones de tipo prefabricado para uso cotidiano en la faena. Serán de tipo prefabricado, contenedor marítimo, equipados con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades asociadas (sistema hídrico, de iluminación, servicios higiénicos, etc.). La utilidad de las oficinas es mantener un orden de toda la documentación que debe estar en obra y por otro lado, mantener una buena coordinación entre profesionales y trabajadores. Numeral 1.11.1 letra b de la DIA.
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto, removiendo 486,54 m³ aproximadamente, con un esponjamiento del 20%. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria. Se estima una superficie de escarpe del 100% del área del terreno. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Excavaciones	Esta partida está referida a la excavación masiva del proyecto, donde se retirará material arcilloso con gravas y grava arenosa. Cierta volumen excavado será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas excavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra estará encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El volumen total a excavar es de 18.000 m³, y considerando un esponjamiento de 20%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 21.600 m³. Por otro lado, el porcentaje de finos es de 8,5 y la humedad del material es de 6,5. Estos valores se obtienen por defecto en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de la RM. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Obra gruesa	. Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de fundaciones y obras de hormigón, muros y losas de la edificación. Los principales materiales requeridos para la construcción de las torres serán: hormigón armado. El acero para el hormigón armado llega a obra ya cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. Los



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
	moldajes, en general metálicos, se arriendan y llegan a obra listos para ser utilizados. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora idealmente cercana al proyecto, y llegará a la faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra. Numerales 4.3.1.1 y 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Terminaciones	Este ítem se refiere a las terminaciones de las propiedades y de los espacios comunes, así como también de la fachada de la edificación. Los principales materiales a usar son cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de yesocartón (tipo volcanita) y perfiles de acero galvanizado (tipo metalcon) para los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con minicargador o con la grúa torre, de acuerdo a disponibilidad de los equipos. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Mantenimiento oficinas administrativas	Se efectuará todos los días aseo y limpieza de las oficinas administrativas, estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los papeleros. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Mantenimiento comedor	Se efectuará dos veces al día el aseo de los comedores. Estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Mantenimiento duchas, vestidores y WC	Se efectuará dos veces al día el aseo de las duchas, vestidores y WC. Estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Mantenimiento bodegas de materiales	Se realizará una vez al día la limpieza y aseo de la bodega. Esta consiste en: Barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura. Además de verificar el stock de los materiales que en ella se guardan. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.



Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento Sector de acopio de residuos domiciliarios	Se realizará 3 veces a la semana o cuando sea necesario el aseo de la zona de acopio, consiste en el retiro de los residuos de los contenedores. Además de limpiar los contenedores y colocar en su interior las nuevas bolsas de basura. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Mantenimiento sector de acopio temporal de RESCON	Este sector será limpiado y ordenado todos los días y una vez que sean retirados los escombros por transportistas autorizados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Mantenimiento Bodega de acopio temporal de RESPEL	Esta bodega será limpiada y ordenada cada vez que se requiera, esta actividad consistirá en mantener los contenedores de residuos con sus respectivas etiquetas, actualizar las hojas de seguridad, verificar la existencia de algún derrame y si es necesario realizar disposición de los residuos con una empresa con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Numeral 4.3.1.2 Anexo 10 Adenda Complementaria.
Recepción final	Corresponde a la recepción final otorgada por la Ilustre Municipalidad de Santiago. Numeral 4.6.1 Anexo 10 Adenda Complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
De acuerdo con lo informado en los numerales 1.11.6. y 1.12.8 de la DIA, el Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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	Estas se generarán durante la fase de construcción debido a las actividades de escarpe, excavación, motores y tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, uso de grupo electrógenos durante el primer año y maquinaria fuera de ruta.



Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																																												
	A continuación, se presentan las emisiones totales del proyecto durante esta fase de construcción y operación del proyecto con RCA. Para más detalle, ver Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas en el Anexo N° 8 de la Adenda Complementaria. Tabla 4.6.4.1.1. Análisis cumplimiento art. 64 del D.S. 31/2016 del MMA <table> <tr> <th rowspan="2">Año calendario</th><th rowspan="2">Detalle</th><th colspan="6">Emisión (ton/año)</th></tr> <tr> <th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>CO</th><th>NH₃</th><th>NO_x</th><th>SO_x</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Construcción Año 1+ Operación Edificio San Pablo</td><td>3,00</td><td>0,690</td><td>0,95</td><td>0,001</td><td>1,847</td><td>0,0025</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Construcción Año 2+ Operación Edificio San Pablo</td><td>0,599</td><td>0,266</td><td>0,79</td><td>0,0005</td><td>1,369</td><td>0,0020</td></tr> <tr> <td colspan="2">Límite D.S. 31/2016</td><td>2,5</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>8</td><td>10</td></tr> </table> Fuente: Tabla N°4.2 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con los resultados y análisis presentados por el Titular en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, en el año 1 de la fase de construcción el proyecto supera el límite permisible para emisiones de MP₁₀ según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que debe compensar sus emisiones al 120% para esta fase. El Titular entrega dentro de los antecedentes de la Adenda Complementaria un “Pre Plan de compensación de emisiones”. Las Medidas de control de emisiones se encuentran detalladas en la tabla 8.1.2 del presente ICE. Más detalles en el Anexo 8 “Informe Estimación de Emisiones” de la Adenda Complementaria.							Año calendario	Detalle	Emisión (ton/año)						MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ₃	NO _x	SO _x	1	Construcción Año 1+ Operación Edificio San Pablo	3,00	0,690	0,95	0,001	1,847	0,0025	2	Construcción Año 2+ Operación Edificio San Pablo	0,599	0,266	0,79	0,0005	1,369	0,0020	Límite D.S. 31/2016		2,5	2	-	-	8	10
Año calendario	Detalle	Emisión (ton/año)																																											
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ₃	NO _x	SO _x																																						
1	Construcción Año 1+ Operación Edificio San Pablo	3,00	0,690	0,95	0,001	1,847	0,0025																																						
2	Construcción Año 2+ Operación Edificio San Pablo	0,599	0,266	0,79	0,0005	1,369	0,0020																																						
Límite D.S. 31/2016		2,5	2	-	-	8	10																																						

La Seremi de Medio Ambiente RM en su Oficio Ord. N° 243309 del 15 de julio de 2024, se pronuncia conforme a la a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Se generarán en instalación de faenas, durante todo el período de la fase de construcción. Se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 20 m³/día (200 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas. Tabla 4.6.4.2.1: Emisiones de residuos líquidos



N° Trabajadores	Consumo diario en L/día	Generación Aguas Servidas en L/día	Generación Aguas Servidas en m³/día
200	100	20.000	20

Fuente: Tabla N°21 de la DIA

Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red.

Los sanitarios móviles serán transportados y dispuestos por empresas que posean autorización del SEREMI de salud.

En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma.

Más antecedentes numeral 2.2.6.1.1 de la DIA.

Residuos líquidos industriales

Durante la fase de construcción se generarán residuos líquidos industriales provenientes de las actividades de lavado canoas de y lavado de ruedas de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Se calculan emisiones de 10 litros de agua por camión para el lavado de canoas y 150 l/semana para el lavado de ruedas.

Lavado de ruedas: Se implementará un sistema que consistirá en una zona en la entrada vehicular del proyecto, que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de pvc a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente, provendrá de la red de Aguas Andinas S.A.

Lavado de canoas: Se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos



	restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia sitios autorizados dentro de la ciudad. En caso de que la acumulación de agua con residuos sea considerable y no se alcance a evaporar, estos serán retirados con un camión aljibe y tratados y dispuestos en sitios autorizados para este fin. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 10 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Más antecedentes numeral 2.2.6.1.1 de la DIA.
--	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales fuentes emisoras de ruido están asociadas a las actividades de Demolición, Excavación, Obra gruesa y Terminaciones. Como el proyecto tiene obras a nivel de suelo y en altura, se modelaron las emisiones de Obra gruesa y Terminaciones en forma separada para cada frente de trabajos. Los niveles de presión sonora sin medida de control se presentan en las tablas 11, 12, 13 y 14 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, mientras que la evaluación de resultados fase de construcción con medidas de control se presenta en la tabla 30 del mismo anexo. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se identificaron 5 receptores de ruido (R1 - R5), los cuales corresponden a viviendas, un liceo para adultos, galpones y un sitio eriazo. Además, se incluye las fotografías de cada receptor, en la tabla 5 del mismo anexo. De los resultados señalados en el anexo N°3 “Informe de Ruido y Vibraciones” de la Adenda, se estable que el proyecto cumple con lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA en periodo diurno, utilizando las medias de control que se señalan en la tabla 8.1.11 del presente ICE. Más detalles en el Anexo 3 “estudio de ruido y vibración” de la Adenda Complementaria.
La Seremi de Salud RM en su Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.	



4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Vibraciones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Las emisiones de vibraciones se encuentran asociadas principalmente a las faenas de obra gruesa, y específicamente por el uso de maquinaria: retroexcavadora, camión tolva, camión mixer, minicargador, demolidor y rotomartillo. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se identificaron 5 receptores de ruido (R1 - R5), los cuales corresponden a viviendas, un liceo para adultos, galpones y un sitio eriazo. Además, se incluye las fotografías de cada receptor, en la tabla 5 del mismo anexo. Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “<i>Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods</i>”. <u>Sistema de abatimiento o control:</u> Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R3 y R4, se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia, se implementará una medida de control: - Se establece una zona de restricción para el uso de la maquinaria pesada como Excavadora y Camiones, de distancias variables de 18 metros desde el deslinde hacia el interior del área del Proyecto en el sector de los receptores R3 y R4. Los trabajos en dicha área se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual. Más detalles en el Anexo 3 “estudio de ruido y vibración” de la Adenda Complementaria.
La Seremi de Salud RM en su Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables.	Durante la fase de construcción, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños. El cálculo de estos residuos se realizó por parte del Titular utilizando la Línea Base Diagnóstico y Catastro de RSD año 2018, efectuado por el Gobierno Regional



Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción										
	Metropolitano de Santiago, disponible en el sitio web el que indica para la comuna de Santiago, una tasa de generación de 1,56 Kg de residuos por habitante al día. Los valores resultantes de la determinación de residuos se muestran en la siguiente tabla. Tabla 4.6.5.1.1: Generación de Residuos asimilables a domiciliarios en fase de construcción <table><tr><th>Nº Personas /día</th><th>Tasa de Generación Kg RSD/día</th><th>Kg RSD/día</th><th>Densidad RSD Kg/m3</th><th>Volumen en m³ RSD/día</th></tr><tr><td>200</td><td>1,56</td><td>312</td><td>300</td><td>1,04</td></tr></table> Fuente: Tabla N°2 Anexo 4 “PAS 140” de la Adenda. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en 3 contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera. El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios lo realizará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, con una frecuencia de tres veces por semana o cuando se requiera. La disposición final se efectuará en un relleno Sanitario autorizado por la Autoridad Sanitaria. El titular del proyecto realizará la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios que se efectuará en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes). Más antecedentes Anexo 4 “PAS 140”de la Adenda.	Nº Personas /día	Tasa de Generación Kg RSD/día	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m3	Volumen en m³ RSD/día	200	1,56	312	300	1,04
Nº Personas /día	Tasa de Generación Kg RSD/día	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m3	Volumen en m³ RSD/día							
200	1,56	312	300	1,04							
Inertes de la Construcción (Excavaciones y Escarpe)	Se estima que se retirarán 22.086,54 m³ aproximadamente de tierra, de los cuales 21.600 m³ pertenecen a la excavación con un esponjamiento del 20% y 486,54 m³ al escarpe. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. El plazo para esta actividad está estimado en 3 meses. El transporte se llevará a cabo en camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. La disposición final se efectuará Botadero autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Más antecedentes Anexo 4 “PAS 140”de la Adenda. y Anexo 8 de la Adenda Complementaria.										
Escombros	La autoridad sanitaria de la Región Metropolitana indica que este tipo de proyecto produce 0,25 m³ por metro cuadrado construido. De esta forma, se estima que para este										



Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción												
	proyecto se generarán en total 6.627,96 m³ de residuos de la construcción. En la siguiente tabla se muestran los residuos de la construcción desglosados por actividad. Tabla 4.6.5.1.2: Total de residuos de la construcción. <table><tr><th>Ítem</th><th>Superficie (m²)</th><th>Cantidad de RESCON (m³)</th></tr><tr><td>Demolición edificaciones</td><td>1.869</td><td>1.121,40</td></tr><tr><td>Construcción de edificios</td><td>22.798,57</td><td>5.699,64</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td>6.826,57</td></tr></table> Fuente: Tabla N°1 Anexo 4 “PAS 140” de la Adenda. Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión. Posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. La frecuencia de retiro de estos residuos será 2 veces a la semana o cuando sea necesario. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra similar al graficado en el capítulo N° 1 de la DIA, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acredite la disposición final. En conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC. Más antecedentes Anexo 4 “PAS 140”de la Adenda.	Ítem	Superficie (m ²)	Cantidad de RESCON (m ³)	Demolición edificaciones	1.869	1.121,40	Construcción de edificios	22.798,57	5.699,64	Total		6.826,57
Ítem	Superficie (m ²)	Cantidad de RESCON (m ³)											
Demolición edificaciones	1.869	1.121,40											
Construcción de edificios	22.798,57	5.699,64											
Total		6.826,57											

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción												
Residuos peligrosos	El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. Tabla 4.6.5.2.1.: Residuos peligrosos a almacenar en la Fase de Construcción.												
	<table><tr><td>Residuo</td><td>(m³/mes)</td><td>Peligrosidad</td><td>NCh 2190 Of</td><td>Disposición</td></tr><tr><td>Envases de pinturas</td><td>1,23</td><td rowspan="2">Inflamables</td><td rowspan="2">Sólido Inflamable</td><td rowspan="2">Centro de Disposición autorizado</td></tr><tr><td>Solventes (ácido muriático,</td><td>0,74</td></tr></table>	Residuo	(m³/mes)	Peligrosidad	NCh 2190 Of	Disposición	Envases de pinturas	1,23	Inflamables	Sólido Inflamable	Centro de Disposición autorizado	Solventes (ácido muriático,	0,74
	Residuo	(m³/mes)	Peligrosidad	NCh 2190 Of	Disposición								
	Envases de pinturas	1,23	Inflamables	Sólido Inflamable	Centro de Disposición autorizado								
Solventes (ácido muriático,	0,74												



diluyentes, bencina, aditivos de hormigón, como Igol denso, Igol primer)				
Envases de pegamentos (Puente adherente, resinas epóxicas, adhesivos de contacto)	0,74			
Envases de Aceites/barnices (lubricantes,	0,74			
pasta de soldar, barnices)	0,74			
EPP usados, huaipes y otros elementos contaminados con sustancias peligrosas	4,19			

Fuente: Tabla numeral 4.3.5. Anexo 10 Adenda Complementaria.

Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, en contenedores de 200 litros de metal, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte.

La frecuencia de recolección de los RESPEL será cuando el titular indique que es necesario, pero cabe destacar que este tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses.

En caso que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria.

Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL.

El titular del proyecto realizará la declaración de residuos peligrosos en SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración.

Más antecedentes Anexo 4 “PAS 142” 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	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán las siguientes cantidades de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes:		
	Tabla 4.6.5.3.1. Cantidad de sustancias peligrosas a utilizar		
	Clasificación (D.S. N° 43/2015)	Sustancia peligrosa	Cantidad (ton)
	Inflamables	Adhesivos	108,47
		Pinturas	7,18
		Solventes	6,91
		Barnices	6,91
	Total		132,10
	Fuente: Elaborada en base a Tabla 44 de la DIA		
	Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S 43 /2015 del MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas.		
Estas serán transportadas por servicios autorizados por el seremi de salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.			
Numeral 2.2.6.1.1 letra b de la DIA.			

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Edificio habitacional	
Estacionamientos	
Control de acceso	
Obras exteriores	
Salas de basura	
Infraestructura de aguas lluvias	
Áreas verdes	
Sala de máquinas de ascensores	
Grupo Electrónico	
Caldera	



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Poblamiento y operación del Proyecto	Corresponde a la ocupación de una torre con 25 pisos y 345 departamentos y 171 estacionamientos. Esto se suma a la operación del proyecto Edificio San Pablo que cuenta con RCA. Corresponde a la ocupación de 3 torres con 381 departamentos habitacionales y 265 estacionamientos del proyecto Edificio San Pablo, y a la ocupación de una torre con 25 pisos y 345 departamentos y 171 estacionamientos. Numeral 4.4.1.2 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento áreas verdes	Se efectuarán mantenciones mensuales a las áreas verdes de los edificios del conjunto inmobiliario por una empresa capacitada. Numeral 4.4.1.2 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento Ascensores	Se efectuarán mantenciones mensuales a los ascensores de los edificios del conjunto inmobiliario por una empresa inscrita en los Registros del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Numeral 4.4.1.2 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento Grupo electrógeno	La mantención preventiva del grupo electrógeno se realizará una vez al año y se realizarán mediante las siguientes actividades: para el motor cambio de filtros y de aceite lubricante, revisión de niveles, agua, aceite, combustible y revisión de la carga de la batería, además de limpieza y chequeo del motor en general. Respecto al alternador, se realizará una limpieza y chequeo de parámetros, los cuales se revisarán al momento de arrancar el generador para realizar pruebas y rangos de carga. Numeral 4.4.1.2 del Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	Este proyecto considerará un medidor que irá conectado a la red de distribución pública que posee un diámetro de 100 mm. Este alimentará los estanques de acumulación. Desde estos estanques de acumulación, y mediante un sistema de presurización compuesto por bombas y otros, se mantendrá con presión la red de agua potable al interior de los edificios, para atender los distintos requerimientos tanto de los departamentos y espacios comunes, que requieren el servicio de agua. Se considera con una población estimada total de 1070 habitantes, y un consumo máximo diario estimado de 50 m³/día. La factibilidad de agua



Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
	potable y alcantarillado de la empresa Aguas Andinas S.A. se encuentra en el Anexo N° 7 de la Adenda Complementaria. Numeral 7.4 de la DIA.
Electricidad	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por una empresa y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Cabe destacar, que el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Santiago. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en KVA. Numeral 7.4 de la DIA.
Alimentación	Al interior del conjunto habitacional existirá un área destinada a la alimentación de los trabajadores. Cabe hacer presente, que no se considera la preparación de alimentos en la instalación. Los alimentos para los trabajadores serán provistos por sí mismos. Numeral 7.4 de la DIA.
Transporte	Para esta fase del proyecto se consideran solo vehículos livianos pertenecientes a los dueños de los departamentos. Por otra parte, el personal que trabaje en el conjunto habitacional se trasladará a él utilizando sus propios medio transporte. Numeral 7.4 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
Según el numeral 1.12.7 de la DIA, el proyecto no contempla la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Según el numeral 1.12.8 el proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la etapa 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	<u>Tasa de emisión:</u> A continuación, se presentan las emisiones totales del proyecto durante la fase de operación:							
	Tabla 4.7.5.1.1. Análisis cumplimiento art. 64 del D.S. 31/2016 del MMA							
	Año calendario	Detalle	Emisión (ton/año)					
			MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ³	NO _x	SO _x
	Operación	Operación Total	0,0084	0,0084	0,0336	-	0,041	0,0003
	Fuente: Tabla N°4.2 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.							
	<u>Tiempo y lugar donde se generan:</u> Estas se generarán durante la fase de operación debido al uso de grupos electrógenos.							
	<u>Sistema de abatimiento o control:</u> El desplazamiento interno de vehículos debe ser a baja velocidad. Para esto se instalarán letreros informativos.							
	De acuerdo con los resultados y análisis presentados por el Titular en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, en su fase de operación el proyecto no supera el límite permisible para emisiones de MP ₁₀ según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no debe compensar sus emisiones.							
	Más antecedentes en Anexo 8 de la Adenda Complementaria.							
La Seremi de Medio Ambiente RM en su Oficio Ord. N° 243309 del 15 de julio de 2024, se pronuncia conforme a la a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.								

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y cocinas de las viviendas, locales comerciales. A continuación, se indican las estimaciones de la cantidad de aguas servidas generada durante esta fase del proyecto considerando la situación más desfavorable, es decir, el edificio operando a su máxima capacidad de ocupación .



Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción																				
	Tabla 4.7.5.2.1: Generación de aguas servidas <table><tr><th>Origen</th><th>N° Personas /día</th><th>Consumo diaria en L/día</th><th>Generación Agua servidas en L/día</th><th>Generación Aguas servidas en m3/día</th></tr><tr><td>Habitacional</td><td>1070</td><td>100</td><td>107.000</td><td>107</td></tr><tr><td>Trabajadores</td><td>12</td><td>100</td><td>1.200</td><td>1,2</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Total</td><td>108.200</td><td>108,2</td></tr></table> Fuente: Tabla N°26 de la DIA El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas, considera capacidad para entregar el caudal para el Proyecto. Para mayor detalle ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 7 “Factibilidad Sanitaria” de la Adenda Complementaria. Numeral 1.12.9 letra b.1 de la DIA.	Origen	N° Personas /día	Consumo diaria en L/día	Generación Agua servidas en L/día	Generación Aguas servidas en m3/día	Habitacional	1070	100	107.000	107	Trabajadores	12	100	1.200	1,2			Total	108.200	108,2
Origen	N° Personas /día	Consumo diaria en L/día	Generación Agua servidas en L/día	Generación Aguas servidas en m3/día																	
Habitacional	1070	100	107.000	107																	
Trabajadores	12	100	1.200	1,2																	
		Total	108.200	108,2																	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido y vibraciones

Nombre	Descripción
Ruido	Las principal fuente emisora de ruido están asociada al funcionamiento de grupos electrógenos, se contemplan dos (2) salidas de gases a primer piso de estos equipos instalados en el subterráneo -1. Una de ellas es la salida de gases del grupo electrógeno utilizado para proyecto con RCA. Los niveles de presión sonora sin medida de control se presentan en la tabla 23 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, mientras que la evaluación de resultados fase de operación con medidas de control se presenta en la tabla 28 del mismo anexo. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se identificaron 5 receptores de ruido (R1 - R5), los cuales corresponden a viviendas, un liceo para adultos, galpones y un sitio eriazo. Además, se incluye las fotografías de cada receptor, en la tabla 5 del mismo anexo. De los resultados señalados en el anexo N°3 “Informe de Ruido y Vibraciones” de la Adenda, se estable que el proyecto cumple con los establecido en el D.S. N°38/11 del MMA en periodo diurno y nocturno, utilizando las medias de control que se señalan la tabla 8.1.11 del presente ICE. Más detalles en el Anexo 3 “Informe de ruido y vibración” de la Adenda.. La Seremi de Salud RM en su Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.



4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Vibraciones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Para la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración.
La Seremi de Salud RM en su Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos																																		
Nombre	Descripción																																	
Residuos asimilables a domiciliarios	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes y visitantes de las viviendas, provenientes principalmente de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,56 kg de residuos por habitante al día. Según el Censo 2017 el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar, por lo tanto, se utilizará dicho valor para el número de habitantes en cada fase Los valores resultantes de la determinación de residuos por fase del proyecto se muestran en la siguiente tabla: Tabla 4.7.6.1.1: Residuos asimilables a domiciliarios fase operación. <table><tr><th>Etapas</th><th>Carga ocupacional</th><th>Tasa de Generación Kg/hab/día</th><th>Kg RSD/día</th><th>Densidad RSD Kg/m3</th><th>Volumen en m3 RSD/día</th><th>Volumen en L /día</th></tr><tr><td>Única</td><td>1070</td><td>1,56</td><td>1.669,2</td><td>300</td><td>5,564</td><td>5.564</td></tr><tr><td>Trabajadores</td><td>12</td><td>1,56</td><td>18,72</td><td>300</td><td>0,0624</td><td>62,4</td></tr><tr><td>Total</td><td>1082</td><td>-</td><td>1.687,92</td><td>-</td><td>5,6264</td><td>5.626,4</td></tr></table> Fuente: tabla en numeral 4.4.6 Anexo 10 Adenda Complementaria Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el primer subterráneo. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada a las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Para más antecedentes ver Anexo N°4 de la Adenda, donde se presenta PAS 140 permiso para acumulación de residuos.						Etapas	Carga ocupacional	Tasa de Generación Kg/hab/día	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m3	Volumen en m3 RSD/día	Volumen en L /día	Única	1070	1,56	1.669,2	300	5,564	5.564	Trabajadores	12	1,56	18,72	300	0,0624	62,4	Total	1082	-	1.687,92	-	5,6264	5.626,4
	Etapas	Carga ocupacional	Tasa de Generación Kg/hab/día	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m3	Volumen en m3 RSD/día	Volumen en L /día																											
	Única	1070	1,56	1.669,2	300	5,564	5.564																											
	Trabajadores	12	1,56	18,72	300	0,0624	62,4																											
	Total	1082	-	1.687,92	-	5,6264	5.626,4																											



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se generarán en la fase de operación.	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No se generarán en la fase de operación.	

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre	
De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.14 de la DIA, el Proyecto no presenta fase de cierre de las operaciones debido a que su duración es indefinida.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones a la atmosfera.
Parte, obra o acción que lo genera	Estas se generarán durante la fase de construcción debido a las actividades de escarpe, excavación, motores y tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, uso de grupo electrógenos durante el primer año y maquinaria fuera de ruta. En la fase de operación asociadas al uso de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.

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	Aumento en los tiempos de desplazamiento
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito de vehículos



Fase en que se presenta	Fase de Construcción
-------------------------	----------------------

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado, gases y generación de aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En la Tabla N°4 del Anexo 3 de la Adenda, el titular identifica cinco receptores para las emisiones de ruido y vibraciones. No obstante, en los puntos 2.2.2.1 y 2.2.2.2 de la DIA, el titular señala que, tanto para la calidad del aire como para el ruido y las vibraciones, el área de influencia queda determinada por los receptores ubicados en las inmediaciones del área del proyecto.
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.	Durante las fases de construcción y operación, el proyecto generará emisiones de material particulado y gases. Las actividades que aumentarán la generación de estas emisiones durante la fase de construcción incluyen demolición, escarpe, excavación, Carguío y volteo de material, tránsito de vehículos por vías tanto pavimentadas como no pavimentadas, y la combustión interna de vehículos y maquinarias. De acuerdo con documento “Estimación de Emisiones Proyecto Ampliación Edificio San Pablo” del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción, dichas emisiones superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2017) en MP10 para el primer año de la construcción del proyecto, por lo que se debe elaborar un Plan de Compensación de Emisiones. El plan de Compensación de Emisiones Preliminar se encuentra de manera adjunta en el anexo N°8 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la fase de operación las emisiones de material particulado MP10, MP2,5, NOx y SOx serán generadas la combustión del grupo electrógeno y la caldera. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases no superarán los límites establecidos por el PPDA. Sin perjuicio de lo anterior en la fase de construcción, se emplearán medidas de control para emisiones, las cuales se detallan en la Tabla N°8.1.2 del presente ICE.



	Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
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.	Durante la fase de construcción y operación el proyecto tiene fuente de emisión de ruido. Estas emisiones provienen directamente de las maquinarias y vehículos como martillo demoledor hidráulico, retroexcavadora y camión tolva, asociado a las distintas actividades de la construcción del Proyecto, principalmente faenas de demolición, excavación, obra gruesa y terminaciones. <u>Fase de construcción:</u> El proyecto cuenta con medidas de control que permiten cumplir con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: • Barreras acústicas perimetrales: se implementarán barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 2,4 y 6,0 m dependiendo de la Fase de Construcción en la que se encuentre el Proyecto. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m² (por 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. • Cierre de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos únicamente en aquellos pisos y sectores de ellos en que se ejecuten faenas que emitan ruido. Esta medida consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). • Barreras modulares: Complementariamente, cuando se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará únicamente donde estas labores se tengan lugar, una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Las dimensiones de cada barrera modular van a depender de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo, cada barrera



	considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,2 [m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “biombo” acústico, <u>Fase de operación:</u> El proyecto cuenta con medidas de control que permiten cumplir con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: • Silenciador: Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 16 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas. El proyecto en su Fase de Construcción y operación, incluyendo las medidas de control que forman parte de su diseño, mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para los períodos diurno, en el caso de la fase de construcción, y diurno y nocturno para la fase de operación. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Suelo:</u> En relación las sustancias peligrosas, estas se almacenarán en la bodega de materiales, la cual cumplirá con el D.S. 43/2015. La bodega de residuos peligrosos contará con una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. La bodega se instalará sobre una base de hormigón y tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad o al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, es decir, la capacidad de contención de derrames será de 1,04 m³. Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Estará techada y protegida de condiciones ambientales como humedad, temperatura y radiación. El transporte de estas sustancias será realizado por servicios autorizados por la SEREMI de Salud, y los residuos generados por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. Los residuos acopiados se almacenarán por un periodo menor a 6 meses. <u>Aire:</u> Durante las fases de construcción y operación, el proyecto generará emisiones de material particulado y gases. Las actividades que aumentarán la generación de estas emisiones durante la fase de



	construcción incluyen demolición, escarpe, excavación, Carguío y volteo de material, tránsito de vehículos por vías tanto pavimentadas como no pavimentadas, y la combustión interna de de vehículos y maquinarias. De acuerdo con documento “Estimación de Emisiones Proyecto Ampliación Edificio San Pablo” del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción, dichas emisiones superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2017) en MP10 para el primer año de la construcción del proyecto, por lo que se debe elaborar un Plan de Compensación de Emisiones. El plan de Compensación de Emisiones Preliminar se encuentra de manera adjunta en el anexo N°8 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la fase de operación las emisiones de material particulado MP10, MP2,5, NOx y SOx serán generadas la combustión del grupo electrógeno y la caldera. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases no superarán los límites establecidos por el PPDA. Sin perjuicio de lo anterior en la fase de construcción, se emplearán medidas de control para emisiones, las cuales se detallan en la Tabla N°8.1.2 del presente ICE. Detalles adicionales se encuentran en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria. <u>Agua:</u> Durante la fase de construcción, se generarán aguas servidas provenientes de baños, lavamanos, duchas y comedor. Se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 20 m³/día (200 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas. En la instalación de faenas se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. Los sanitarios móviles serán transportados y dispuestos por empresas que posean autorización del autoridad sanitaria. La actividad de lavado de ruedas de camiones generará residuos líquidos industriales, que se manejarán en un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de pvc a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos
--	--



	generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente, provendrá de la red de aguas andinas S.A. Con respecto al lavado de canoas, este se realizará en una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia sitios autorizados dentro de la ciudad. Durante la fase de operación, las aguas servidas provenientes de servicios higiénicos, duchas y cocinas se descargarán al alcantarillado público, contando con el certificado de factibilidad necesario (ver Anexo N° 7 de la Adenda Complementaria). En el Proyecto Ampliación Edificio San Pablo no se generarán aguas residuales provenientes de procesos industriales, para esta fase. <u>Vibraciones:</u> Se generarán emisiones de vibraciones durante la fase de construcción. Para las estimaciones de emisiones de vibraciones, el proyecto utiliza el criterio de evaluación del documento "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos, que proporciona directrices para evaluar el daño estructural y la molestia por vibraciones mediante la Velocidad Peak de Partículas (PPV) y el Nivel de Velocidad de Vibración (Lv). En el estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 3 de la Adenda, se presentan las PPV y Lv estimadas para los receptores del proyecto. Las PPV alcanzan un máximo de 0,6619 pulgadas/segundo en los receptores R3 y R4, que supera el límite para daño estructural (0,2 pulgadas/segundo), y los Lv alcanzan los 101 VdB en los mismo receptores, superando el límite para molestia (72 VdB). Para mitigar esto, se restringirá el uso de maquinaria pesada en áreas cercanas a los receptores afectados, reemplazando con maquinaria de menor tamaño o manual según las Tabla 29 del Anexo 3 de la Adenda, y se utilizarán minicargador, bulldozer pequeño y trabajo manual en obras cercanas a los receptores R3, y R4 con PPV de 0,0223 pulgadas/segundo. Los resultados con las medidas de control muestran que las PPV y Lv cumplen con los criterios de evaluación del documento de la FTA,
--	---



	según el punto 8.2 del estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 3 de la Adenda.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Fase Construcción:</u> <u>Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios:</u> Durante la fase de construcción, se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores, incluyendo plásticos, cartones, papel y residuos del comedor y baños, principalmente en el comedor y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 1,04 m³/día generados por los trabajadores de la obra. Su manejo se Para su manejo, se dispondrán de 4 contenedores plásticos de 360 litros cada uno, vaciados diariamente en 3 contenedor de 1.100 litros en la zona de acopio temporal de sólidos asimilables a domiciliarios. El retiro se realizará tres veces por semana o según sea necesario, garantizando su disposición en un relleno sanitario autorizado. El titular del proyecto declarará mensualmente los residuos en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). Mayores detalles Anexo N°4 de la Adenda. <u>Residuos Sólidos de la Construcción:</u> Los residuos sólidos de la construcción (RESCON) serán generados solo durante la fase de construcción e incluyen tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas y, en general, todos los desechos que se producen por la construcción de edificaciones nuevas y obras de infraestructura. Se estima una generación de 6.826,57 m³ de residuos para el proyecto considerando demolición y construcción del edificio., considerando un promedio de 1,5 ton/m³ y una producción de 0,25 m³ por metro cuadrado construido y 0,5 m³ por metro cuadrado demolido. Durante la fase de construcción no se considerará la valorización o reciclaje de los residuos que potencialmente son valorizables. Mayores detalles Anexo N°4 de la Adenda. <u>Residuos Peligrosos:</u> Durante la fase de construcción, el proyecto generará residuos peligrosos como envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega especialmente diseñada para tal fin. El titular se asegurará de que las empresas de transporte y tratamiento cuenten con las autorizaciones sanitarias y cumplan con el D.S. N° 148 del 2003 del MINSAL. En



	caso de derrame, se aplicará un procedimiento de emergencia. El volumen total estimado de residuos peligrosos es de 4,19 m³/mes durante la fase de construcción. En la fase de operación, el Proyecto no generará residuos peligrosos. Mayores detalles Anexo N°4 de la Adenda. Fase de Operación <u>Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios:</u> Durante la fase de operación, se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes y trabajadores del edificio, principalmente provenientes de cocinas y baños. Basado en una tasa de generación de 1,56 kg por habitante al día y un promedio de 3,1 habitantes por hogar según el Censo de 2017, se estima una generación de 5,6264 m³/día de residuos sólidos. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso subterráneo. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada a las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Mayores detalles Anexo N°4 de la Adenda.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5° 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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No hay Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el área de influencia del Proyecto.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Acorde al Instrumento de Planificación Territorial aplicable, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana consolidada, por lo que los elementos del componente flora y vegetación han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación original. En el área de estudio se observa infraestructura residencial abandonada



	abarcando gran parte de la superficie. Es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada. En relación al impacto por procesos erosivos o pérdida de fertilidad, se señala que el Proyecto no modificará los usos actuales del suelo. Además, debido a la intervención intensiva, se evidencia una disminución completa de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema, por lo tanto, la construcción y operación del proyecto no atentará a las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación a los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes. Por ello el Titular presenta los antecedentes técnicos y formales de los PAS 140 y 142, con las especificaciones para las bodegas y zonas de acopio de residuos. para lo cual se solicitará los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo N° 8 de la Adenda). Durante la fase de operación, se dispondrá de salas de acumulación de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer subterráneo, la cual contará con superficies sólidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes. Posteriormente los residuos serán trasladados a la zona de pre-carguío ubicada en el primer piso para ser retirados por los camiones municipales y ser trasladados a su destino final.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<u>Flora:</u> Según el estudio realizado de Flora y Vegetación, presente en el Anexo N° 4 “Descripción del predio” de la DIA, el área de estudio se encuentra inmerso en una matriz urbana consolidada, por lo que los elementos del componente flora y vegetación han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación original. En el área de estudio se observa infraestructura industrial abarcando gran parte de la superficie. Según los datos obtenidos a partir de la campaña durante octubre de 2021, es posible señalar que en el sitio de estudio se encontraron 29 especies de flora vascular terrestre, todas pertenecientes a la división taxonómica Magnoliophyta. De



estas, 4 especies son de la clase Liliopsida, agrupadas en 2 familias, mientras que 25 especies son de la clase Magnoliopsida, agrupadas en 18 familias. La familia con mayor representatividad fue Asteraceae.

La mayoría de las especies registradas son de origen alóctono (86,21%), mientras que el 13,79% corresponden a especies nativas. No se registraron especies de origen endémico en el área de estudio. El área de estudio se encuentra alejado de área protegidas y sitios para la conservación. No se registraron especies en estado de conservación, ni con distribución reducida.

En cuanto a la fisionomía vegetal del área de estudio, se clasificó el sitio en dos unidades vegetacionales. La formación más extensa (UV 1) posee régimen de crecimiento dominante Herbáceo (21,00%), sin presencia de estratas Arbóreas, Arbustivas ni Suculentas. La estrata Herbácea se representa principalmente por especies de malezas anuales en baja cobertura. La formación presenta gran superficie de suelo desnudo.

La siguiente unidad vegetacional (UV2) presenta un régimen de crecimiento dominante Arbóreo (8,50%), con baja presencia de especies arbustivas y Herbáceas. La estrata árboles y arbustos corresponde a especies ornamentales, mientras que las herbáceas se representa principalmente por especies de malezas. Esta formación se distribuye en pequeñas jardineras.

Fauna: Con respecto a la fauna, se realizó la campaña el 28 de octubre de 2021, a fin de determinar la presencia y distribución de la fauna en el área de influencia. La metodología utilizada es la establecida por la Guía para la descripción del área de influencia del SEA (SEA, 2015), con metodología apropiada para detección de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Cada transecto de muestreo fue recorrido por dos profesionales.

Se observaron 12 individuos pertenecientes a 4 especies de la clase Aves. No se registraron individuos de clase *Amphibia*, *Mammalia* ni *Reptilia*. Dos de las especies registradas corresponden a especies nativas (*Zenaida auriculata*; *Zonotrichia capensis*) y dos alóctonas (*Columba livia*; *Passer domesticus*). La especie más abundante fue la paloma (*Columba livia*) con un 41,67% de representatividad. No se detectó la presencia de especies de origen endémico. Tampoco se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, ni con distribución reducida en el área de estudio. Los sitios prioritarios para la conservación más próximos son El



	Roble y El Morado, los cuales se encuentran a más de 19 y 20 kilómetros respectivamente. Lo anterior es coincidente con el hecho de que el área de estudio se encuentra inmerso en una matriz urbana consolidada, por lo que los elementos del componente flora y vegetación han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación original, y por tanto el hábitat para otro tipo de especies. Mayores antecedentes Anexo N°4 de la DIA
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 terreno donde se emplazará el proyecto que posee una superficie de 0,252 hectáreas, el cual se encuentra en una zona urbanizable según lo establece el Plan Regulador de Santiago, el cual establece que para la Zona E-4, entre los usos permitidos, se admite residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura y áreas verdes. Actualmente, en el terreno se observa infraestructura residencial abarcando gran parte de la superficie, por lo tanto, la magnitud y duración del impacto sobre este componente no afectará a la condición de línea de base. Para prevenir la contaminación del suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación con los residuos sólidos y las sustancias peligrosas a utilizar. Durante la fase de operación, se implementarán medidas para gestionar adecuadamente los residuos sólidos domiciliarios, y se solicitarán los permisos ambientales sectoriales correspondientes. <u>Agua:</u> El Proyecto no considera la extracción de recursos naturales. Para el abastecimiento de agua, el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A. Durante la fase de construcción del proyecto, el suministro de agua potable será por una empresa autorizada, cumpliendo lo establecido en el D.S. N° 594/99 Ministerio de Salud. Y, durante la fase de operación del proyecto, no se contemplan impactos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público. Como respaldo el titular adjuntó el certificado de factibilidad sanitaria en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria. En particular, durante la fase de construcción del proyecto se generarán residuos bajo las siguientes condiciones:



- Lavado de ruedas: durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona en la entrada vehicular del proyecto, que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de pvc a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de aguas andinas s.a.

A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad.

-Aguas servidas: Se generarán en instalación de faenas, durante todo el período de la fase de construcción. Se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 20 m³/día (200 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas.

- Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia sitios autorizados dentro de la ciudad.

Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y cocinas de las viviendas. Estas aguas servidas se descargarán al alcantarillado público, ya que el proyecto cuenta con factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas, como se detalla en el Anexo N° 7 de la Adenda Complementaria.



	En cuanto a recursos hídricos subterráneos, el proyecto no contempla infiltración de acuíferos subterráneo. <u>Aire</u> El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, debido a las actividades de escarpe, excavación, motores y tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, uso de grupo electrógenos durante el primer año y maquinaria fuera de ruta. Estas emisiones superarán los límites establecidos en el DS 31/2017 (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas (PPDA)) durante el primer año de la fase de construcción, por lo tanto, se debe someter a un Plan de Compensación de Emisiones. El titular presenta un Plan de Compensación de Emisiones preliminar en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria. En cuanto a la fase de operación las emisiones de material particulado MP10, MP2,5, NOx y SOx serán generadas la combustión del grupo electrógeno y la caldera. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases no superarán los límites establecidos por el PPDA. Sin perjuicio de lo anterior en la fase de construcción, se emplearán medidas de control para emisiones, las cuales se detallan en la Tabla N°8.1.2 del presente ICE.
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.	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
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	Para el análisis de ruido en fauna, se considerarán como receptores aquellas áreas donde se concentren especies nativas o que sean relevantes para su nidificación, reproducción o alimentación. También se incluirán áreas con protección oficial



de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	o sitios reconocidos por su valor ambiental dentro del área de influencia. Acorde a la información presentada en el Informe de Fauna presentado en el Anexo N° 4 de la DIA, se presencia de 12 individuos pertenecientes a 4 especies de las clases Aves. No se registraron individuos de clase <i>Amphibia</i>, <i>Mammalia</i> ni <i>Reptilia</i> en el área de estudio. La especie más abundante fue la paloma (<i>Columba livia</i>) con un 41,67% de representatividad. Entre las especies en el terreno, 2 son de carácter alóctono, 2 de origen nativo. No se detectó la presencia de especies de origen endémico. No se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, ni con distribución reducida en el área de estudio. Los sitios prioritarios para la conservación más próximos son El Roble y El Morado, los cuales se encuentran a más de 19 y 20 kilómetros respectivamente.
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.	<u>Productos químicos:</u> Durante la fase de construcción del proyecto, serán almacenados menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se almacenarán en una bodega común (provisoria en la Fase de construcción) que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2016. Durante la fase de operación no se contempla el uso de sustancias peligrosas. <u>Residuos Sólidos</u> Fase de construcción: a) Residuos de construcción: Se generarán aproximadamente 6.627,96 m³ de RESCON, correspondientes a construcción de los edificios, los que serán almacenados provisoriamente en el sector destinado para ello. Tendrá una superficie de 16 m² el cuál se presenta en el plano de instalación de faena en el Anexo N° 2 de la DIA. Este se encontrará demarcado y señalizado. En el Anexo N° 8 de este documento, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 140). b) Residuos peligrosos: Se generarán aproximadamente 1,1 m³ de residuos peligrosos durante toda la construcción del proyecto, los que serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de



almacenamiento temporal de RESPEL de aproximadamente 9 m². Su ubicación se encuentra en el plano de instalación de faena en el Anexo N° 2 de la DIA. En el Anexo N° 4 de la Adenda, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 142).

c) Residuos asimilables a domiciliarios: Serán generados principalmente en el comedor y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 1,04 m³/día, generados por los trabajadores de la obra. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en 3 contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. En el Anexo N° 4 de la Adenda, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 140).

Fase de operación:

Residuos asimilables a domiciliarios: Se generarán aproximadamente 5,62 m³/día, los cuales serán almacenados en las salas de basuras del proyecto. Los residuos serán retirados por el camión municipal de Santiago. La frecuencia de retiro será tres veces a la semana.

Estas serán almacenadas de forma particular en cada una de las viviendas. Posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el primer subterráneo. Finalmente y previo al retiro, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones.

Residuos líquidos

Fase de construcción

a) Aguas servidas asimilables a domésticas: Estas serán provenientes de baños, lavamanos, duchas y comedor. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas



	autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. b) Riles provenientes de los procesos industriales: Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenara las aguas de lavado. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. También existirá una zona de lavado de canoas, el cual se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 10 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Fase de operación: a) Aguas servidas asimilables a domésticas: Provenientes de los servicios higiénicos, duchas y comedor, las cuales descargarán al alcantarillado público, por lo tanto, se tiene el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. b) Riles provenientes de los procesos industriales: Debido a que el proyecto es residencial, no se generarán aguas provenientes de ningún proceso industrial durante la fase de operación.
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:	El Proyecto no contemplara la intervención y/o explotación de recursos hídricos. g.1) No aplica. El predio donde se emplazará el proyecto no contiene aguas fósiles. g.2) No aplica, el predio donde se emplazará el proyecto no contiene cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.



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.	g.3) No aplica, el sitio donde se construirá el proyecto no posee vegas y /o bofedales que pudieran verse afectadas por las actividades de construcción y operación. g.4) No aplica, el proyecto no afectará los niveles de aguas subterráneas o superficiales que irrigen a zonas de humedales, estuarios y turberas. g.5) No aplica, el proyecto no se emplazará en las proximidades o superficies de glaciares. Del análisis efectuado es posible señalar que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica, ya que el Proyecto Ampliación Edificio San Pablo no introducirá especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6° 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	Aumento en los tiempos de desplazamiento.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El espacio donde se emplazará el Proyecto corresponde a terrenos privado en área urbana en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia -ni en las observaciones en terreno ni mediante la información primaria o secundaria analizada- de individuos o grupos de personas que ingresen al predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá



	el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde se observó que todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto en evaluación. Del mismo modo, tampoco se detectó que existan grupos que accedan a recursos naturales para usos tradicionales en los espacios públicos del área de influencia. El Proyecto Ampliación Edificio San Pablo consiste en la construcción y posterior operación de 345 viviendas, y los proyectos con permisos de edificación aprobados y RCA vigente, consiste en la construcción de 1.470 viviendas, se estima que el aumento de la población total sea de un máximo de 6.046 personas, teniendo como antecedente que según el CENSO del año 2022, el promedio regional metropolitano es de 3,0 habitantes por hogar, considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable. Más antecedentes en el Anexo 6 de la Adenda
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En el informe de movilidad (Anexo N°3 de la Adenda Complementaria), se realiza el análisis de la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, Para ello, se analiza las facilidades existentes en el área de análisis y se determina los estándares o niveles de servicios de la situación actual, situación base y situación con proyecto. A continuación, se presentan los principales resultados para todas las fases del proyecto. <u>Fase de Construcción</u> <u>Transporte Privado:</u> Al igual que en la situación base, se consideró una expansión de los flujos actuales y la demanda asociada al proyecto. En los cuadros N°4.28 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presentan los resultados obtenidos en la modelación TRANSYT para la situación base y en los cuadros N°6-1 al 6-4 en la situación con proyecto, en los periodos de análisis. <u>Transporte Publico:</u> A continuación se describen los recorridos relevantes considerados en el estudio de movilidad:



- Por Av. Manuel Rodríguez Poniente: 502c, 503, 504 y J03.
- Por Av. Manuel Rodríguez Oriente: 303, 303e, 314, 315e, 316e, 408, 409 y B29
- Por Almirante. Barroso: 504 y 518
- Por San Pablo: 121, 402, 502 y 518

Los paraderos se encuentran en general en buen estado y se ubican entre 2 a 4 cuadras del acceso peatonal de la obra.

Adicional a los servicios anteriores, se identifica la estación de Metro Santa Ana que permite la combinación entre la Línea 2 y la Línea 5.

Peatones:

El Titular indica que, en la etapa de construcción, se evaluó el impacto sobre los usuarios peatones en el espacio público en horario punta mañana y punta tarde. Para ello, el proyecto estimó un máximo de 200 trabajadores en esta fase. Los flujos totales se dividieron entre las rutas peatonales analizadas, que correspondieron a tres rutas distintas. Para realizar un análisis certero, se efectuaron mediciones peatonales el 21 de marzo de 2023 en las ubicaciones detalladas en las figura N°4-12, del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

Considerando los puntos de medición, se calcularon las capacidades de las veredas peatonales. Los niveles de servicio calculados se presentaron en el cuadro N°6-9 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, donde el nivel de servicio fue en general "A", y B en dos tramos.

Fase de Operación

Transporte Privado:

Para esta fase se realizó la modelación con proyecto y con proyecto mejorado. Al realizar el análisis con proyecto mejorado Impacto por incremento del flujo vehicular se obtiene que la diferencia porcentual del IMP entre los escenarios de la situación con proyecto mitigado y situación base no supera el 5%,

Transporte Publico:

Para obtener la demanda que genera el proyecto se utilizará el reglamento asociado a la ley de aportes, que para un proyecto de estas características (departamentos de menos de 50 metros



	cuadrados en promedio) presenta las tablas N°8-8, 8-9, 8-10 y 8-11. Del análisis realizado, se obtiene que el proyecto genera un total de 166 viajes en transporte público, los que pueden ser completados ampliamente con la capacidad disponible en metro (3.239 pax/hr). <u>Peatones:</u> El Titular indica que, en la etapa de construcción, se evaluó el impacto sobre los usuarios peatones en el espacio público en horario punta mañana y punta tarde. Para ello se consideró la situación con el proyecto completamente habitado. Considerando los puntos de medición, se calcularon las capacidades de las veredas peatonales. Los niveles de servicio calculados se presentaron en el cuadro N°6-9 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, donde el nivel de servicio fue en general "A", y B en dos tramos. <u>Ciclos:</u> Se midieron los niveles de servicio en punta mañana y punta tarde, considerando la ciclovía de Rosas. En ambos periodos se obtuvo un flujo de ciclos de 575 y 528 respectivamente, obteniendo un nivel de servicio F.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Tanto en la fase de construcción como de operación del Proyecto, no se espera intervenir ni afectar el acceso o la calidad de ningún bien, servicio, equipamiento o infraestructura básica. En el caso de la construcción, para llevar adelante su ejecución existen normativas y procedimientos que son obligatorios de cumplir y que aseguran la no intervención de servicios básicos como agua potable, alcantarillado o red eléctrica y, en caso de producirse algún tipo de consecuencia no prevista por causa del proceso constructivo, existe un protocolo de contingencias y emergencias que se debe seguir, tanto en relación a las acciones a implementar por el Titular como por las empresas proveedoras de servicios. Del mismo modo, las medidas de control referentes a la emisión de ruidos, material particulado y otras materias propias de una construcción de gran envergadura, cumplen con las normativas y los estándares vigentes en nuestro país. Asimismo, el proyecto, al estar situado en una ciudad como Santiago, no contempla que en su fase de construcción se produzcan desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna de Santiago o en el Área de Influencia del Proyecto, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Además, esto implica que no se



	espera que los trabajadores ejerzan algún tipo de presión sobre los servicios sociales básicos. Respecto a la fase de operación del Proyecto, contempla un aumento de población, considerando en su ocupación total 1070 habitantes, sin embargo no se espera que dicho incremento de uso que superen las capacidades de carga ni de la red eléctrica ni del sistema de agua potable y alcantarillado del sector, lo que queda plasmado en los certificados y permisos que otorgan las empresas de servicios para autorizar una obra de estas características, adjuntados en Anexo N° 5. Dentro de las actividades sociales y productivas relevantes identificadas dentro del área de influencia de Medio Humano, y que permite el acceso a bienes de consumo básicos, se identifica la feria libre que se ubica en la calle Martínez de Rozas, los miércoles y sábado de cada semana. Esta actividad sería susceptible de ser afectada por el tránsito de camiones durante la fase de construcción, pero como se aprecia en la Ilustración N°35 de la respuesta 4.21 de la Adenda Complementaria, ninguna de las rutas establecidas para el traslado de estos vehículos tiene contemplado el paso por lugares próximos a la localización de la feria libre, descartándose la existencia de impactos negativos significativos. Respecto a la fase de operación del proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 6.046 personas, considerando el Proyecto, y los proyectos con permisos de edificación aprobados y RCA vigente dentro del Área de Influencia, contemplan un total de 1.815 departamentos y el promedio regional metropolitano de 3,0 habitantes por hogar, según la CASEN 2022, puede ser considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable. Respecto a los servicios de salud, según respuesta por Ley de Transparencia (MU308T0013686), el total Inscritos validados al año 2024 es de 178.099 en los Centro Médicos Municipales de la comuna de Santiago, lo que implica un 33% de la población total de la comuna, con relación a los resultados de la proyección de población al año 2023 del Censo (536.089). Con el supuesto del escenario más desfavorable y asumiendo que la población potencial asociada a este Proyecto mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 6.046 personas, lo que equivale al 3,4% del total comunal afiliado en 2024. Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial del Proyecto, bajo el
--	---



supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de la comuna de Santiago.

Respecto a educación, el primer paso para analizar las potenciales cargas que la nueva población del Proyecto generaría al sistema de educación pública de la comuna de Santiago, es estimar la población en edad escolar del proyecto.

Tabla N° 44: Edad en tramos relativos a niveles educacionales (población en AI censo 2017)

Tramo de edad	Población en AI (Censo 2017)	Porcentaje población en AI (Censo 2017)
0 a 5 años (prebásica)	1.845	6,07%
6 a 14 años (básica)	2.385	7,84%
15 a 18 años (media)	1.146	3,77%
19 años o más	25.037	82,32%
Total	30.413	100%

Fuente: CENSO 2017

Si suponemos que la población del Proyecto tendrá una composición etaria similar a la de la población comunal, podemos estimar que cuando el Proyecto entre en su etapa de operación, se generarán las siguientes cargas de población en edad escolar:

Tabla N° 45: Estimación de población en edad escolar del proyecto

Tramo de edad	Porcentaje de población	Población estimada
0 a 5 años (parvularia)	6,07%	367
6 a 14 años (básica)	7,8%	472
15 a 18 años (media)	3,8%	230
Total	1.068	

Fuente: CENSO 2017



A partir de la respuesta por solicitud de Ley de Transparencia (MU308T0013685), la matrícula registrada en los establecimientos educacionales en el año 2023, la Educación Parvularia fue de 2.050 estudiante: en educación Básica hay 14.031 estudiantes y en Educación Media hay 11.331 estudiantes. En cuanto a la capacidad efectiva de la matrícula, es posible indicar que, en total, los establecimientos de Santiago podían matricular en total 30.072 cupos para el año 2023. Respecto del número total de vacantes, para el año 2023 fue de 2.869. Respecto del porcentaje de ocupación en relación con la matrícula, este es de un 89%.

Al cruzar los datos de la proyección de estudiantes nuevos, considerado la población del Proyecto y los proyectos dentro del Área de Estudio (1.068) y la cantidad de vacantes en los establecimientos educacionales (2.869), se puede determinar que podrían acoger la cantidad de población en edad escolar futura, quedando inclusive 1.801 vacantes. Con esto se puede descartar que el impacto no es significativo sobre las condiciones actuales de operación del sistema educativo. Además, si se considera que es esperable que un porcentaje de la población del Proyecto asista a establecimientos de otras comunas -como ya sucede actualmente, debido a que muchas personas prefieren tener a sus hijos de este tramo etario más cerca de sus trabajos y un porcentaje importante de las fuentes de empleo se encuentra en el sector oriente de Santiago.

La Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019) indica lo siguiente a describir y estimar la potencial recarga de los equipamientos de educación: “En el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción) para el análisis de cobertura o capacidad de carga de los servicios de salud y educación, el titular podrá ampliar el área de influencia a otras comunas. Lo anterior, en el contexto de una ciudad compuesta por varios municipios con sus respectivos instrumentos de planificación territorial, y en el escenario que dichos servicios podrían ser atendidos en otras comunas, lo que implicará necesariamente considerar en forma razonable y estimativamente viajes desde el proyecto hacia dichos equipamientos y el potencial aumento en los tiempos de desplazamiento, en las vías utilizadas desde el proyecto hacia los servicios. La utilización de instrumentos de planificación territorial puede considerarse para identificar áreas destinadas a la instalación de servicios de salud, educación y equipamiento en general” (pág. 30)



Dado lo anterior, y con el fin de completar el análisis de capacidad de carga del equipamiento educacional, se consideró un área de influencia ampliada que integra la totalidad de la comuna de Santiago Centro, debido a que atrae parte importante de los viajes cotidianos de la población.

Respecto a los tiempos de desplazamiento, el análisis del Estudio de movilidad (Anexo N°5 de la DIA), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 46: Comparación de Tiempos de Viaje Situación Base y Situación con Proyecto [Segundos] – Punta Mañana

Eje	Inicio	Fin	Base 2028	Construcción 2028	Proyecto mejorado 2028
Riquelme	Mapocho	Rosas	63	63	101
San Pablo	A. Barroso	Av. M. Rodríguez (o)	127	127	124

Tabla N° 47: Comparación De Tiempos De Viaje Situación Base Y Situación Con Proyecto [Segundos] – Punta

Eje	Inicio	Fin	Base 2028	Construcción 2028	Proyecto mejorado 2028
Riquelme	Mapocho	Rosas	125	125	125
San Pablo	A. Barroso	Av. M. Rodríguez (o)	127	127	121

El resultado muestra que, a pesar de incorporar un nuevo flujo vehicular al sector, los tiempos de desplazamiento con respecto a la situación sin proyecto no se ven mayormente alterados.

En relación con lo anterior, es importante destacar que el proyecto prueba que no se generan afectaciones significativas a los sistemas de vida, ni a los desplazamientos al interior del área de influencia. Igualmente, todos aquellos desplazamientos que



	ocurran fuera del área de influencia, no se verán afectados en sus tiempos de desplazamiento, pues, cualquier posible modificación en los tiempos de desplazamiento se encuentra íntegramente suscrita al área de influencia del proyecto. A partir del análisis de antecedentes técnicos fue posible descartar que las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán efectos sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia. Al no existir efectos sobre los distintos modos de transporte, es posible afirmar que la población proyectada podrá acceder sin problemas a los establecimientos de salud y educación del área de influencia, y en general a la totalidad de equipamiento de salud y educación que dispone la comuna de Santiago descartando efectos según establece el literal c) artículo 7 del RSEIA.
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.	Dentro del Área de Proyecto no se detectó la realización de ningún tipo de prácticas tradicionales o culturales por parte de individuos o grupos de personas que pudieran implicar algún grado de arraigo, ya que el acceso a uno de los terrenos está completamente restringido. En el levantamiento de información en terreno, se constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica. En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. Todas las actividades comunitarias identificadas se realizan dentro de sedes sociales, colegios, iglesias o en plazas y parques. En la etapa de construcción no se tiene considerada ninguna actividad del Proyecto sobre este tipo de recintos. Para la fase de operación no hay indicios que permitan suponer que la población que llegará al área de influencia podría generar alguna dificultad o impedimento para que los habitantes actuales del sector ejerzan o manifiesten sus tradiciones, culturas o intereses comunitarios, en la medida que, como ya se dijo, estas manifestaciones colectivas se dan en ocasiones puntuales y en espacios que pueden ser abiertos a cualquier asistente o se encuentran restringidas a personas miembro de la respectiva organización. Respecto a las actividades religiosas, se identificó que la gran mayoría de las actividades que se realizan dentro del AI del proyecto se emplazan al interior de los terrenos propios de los



respectivos templos o capillas, por lo que no existiría ningún tipo de interacción relevante con el Proyecto, descartándose impactos significativos en ese ámbito. Las actividades religiosas que se realizan fuera de estos recintos corresponden a las procesiones, que se llevan a cabo durante algunos días domingos o feriados, por lo que no se espera que se puedan ver interrumpidas por alguna actividad asociada al Proyecto en etapa de construcción, ya que, por ordenanza de construcción, las faenas se interrumpen en estas fechas, por lo que se descartan impactos negativos significativos.

Respecto a asociaciones o comunidades indígenas, según información, actualizada al año 2024, provista solicitud por Ley de Transparencia (MU308T0013687), la Oficina de Asuntos indígenas, informa que existen 16 asociaciones indígenas comunidades indígenas y centros donde se realizan diferentes actividades de la población indígena. Las cuales se georreferencian⁸ en la Imagen N° 37, en esta cartografía se puede evidenciar que ninguna comunidad indígena se encuentra dentro del área de influencia. Del mismo modo, se consultó a CONADI sobre la existencia de sitios ceremoniales utilizados por pueblos originarios en la comuna de Santiago, descartándose cualquier interacción con el área de influencia del Proyecto, ya que sólo se menciona una Ruka ubicada al interior del Parque O'Higgins, utilizada en el contexto de la salud intercultural, que estaría ubicada a más de 3 kilómetros lineales del punto más cercano del área de influencia.

Dentro de las actividades sociales y productivas relevantes identificadas dentro del área de influencia de Medio Humano, y que permite el acceso a bienes de consumo básicos, se identifica la feria libre que se ubica en la calle Martínez de Rozas, los miércoles y sábado de cada semana. Esta actividad sería susceptible de ser afectada por el tránsito de camiones durante la fase de construcción, pero como se aprecia en la Imagen N° 35, ninguna de las rutas establecidas para el traslado de estos vehículos tiene contemplado el paso por lugares próximos a la localización de la feria libre, descartándose la existencia de impactos negativos significativos.

Por su parte, respecto a los potenciales impactos negativos que la fase de construcción podría tener sobre el interés personal y comunitario de vivir en un entorno tranquilo, se evitarán mediante el cumplimiento de las normativas vigentes de construcción, además de la implementación de medidas adicionales de control de ruido y polvo.



	Por todos los elementos señalados, es posible sostener que se descartan impactos negativos significativos que puedan dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto.
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.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el numeral 5.4.4 “Características étnicas de la población” del Anexo 6 “Caracterización de Medio Humano” de la Adenda, no se advierte presencia de comunidades asociaciones indígenas, así como tampoco áreas de desarrollo indígena ni zonas identificadas como títulos a merced, dentro del Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, se consultó a CONADI sobre la existencia de sitios ceremoniales utilizados por pueblos originarios en la comuna de Santiago, descartándose cualquier interacción con el área de influencia del Proyecto, ya que sólo se menciona una Ruka ubicada al interior del Parque O’Higgins, utilizada en el contexto de la salud intercultural, que estaría ubicada a más de 3 kilómetros lineales del punto más cercano del área de influencia. En consideración a lo anterior, el proyecto no afecta a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, ni altera sus formas de organización social particular.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el numeral 5.4.4 “Características étnicas de la población” del Anexo 6 “Caracterización de Medio Humano” de la Adenda, no se advierte presencia de comunidades asociaciones indígenas, así como tampoco áreas de desarrollo indígena ni zonas identificadas como títulos a merced, dentro del Área de Influencia del Proyecto.



	Del mismo modo, se consultó a CONADI sobre la existencia de sitios ceremoniales utilizados por pueblos originarios en la comuna de Santiago, descartándose cualquier interacción con el área de influencia del Proyecto, ya que sólo se menciona una Ruka ubicada al interior del Parque O'Higgins, utilizada en el contexto de la salud intercultural, que estaría ubicada a más de 3 kilómetros lineales del punto más cercano del área de influencia. En consideración a lo anterior, el proyecto no se encuentra próximo a poblaciones protegidas.
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.	Los sitios prioritarios para la conservación más próximos son El Roble y El Morado, los cuales se encuentran a más de 19 y 20 kilómetros respectivamente. En base a lo anterior se constata que dentro del Área de Influencia del Proyecto no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental que puedan verse afectados por las partes, obras y acciones del Proyecto.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, y se ubicará en el polígono conformado por Manuel Rodríguez, San Pablo, Riquelme y Santo Domingo. En el entorno del proyecto existen viviendas y construcciones de edificios y la infraestructura vial de la Autopista Central. Por lo que no existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector Los terrenos donde se desarrolla el Proyecto se emplazan al interior de los límites urbanos de la comuna de Santiago, el cual se encuentra normado por el Plan Regulador Comunal, específicamente en la Zona E-4, correspondiente a entre los usos



	permitidos, se admite residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura y áreas verdes. Por otra parte, el Proyecto no se encuentra emplazados en alguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°1.224, siendo la más cercana la ZOIT San José de Maipo emplazada a más de 30 km de distancia del área de influencia. Por tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor turístico, y no se contrapone a lo que existe actualmente en su entorno.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No se reconocen elementos de especial valor paisajístico o turístico que puedan ser alterados por el proyecto.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No se detectaron zonas de interés turístico cercanas al Proyecto, por lo tanto no se contempla obstrucción de los accesos o zonas con valor turístico.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° 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	Afectación a Monumento Nacional
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Se encontraron piezas de valor arqueológico dentro del área de emplazamiento del proyecto mediante pozos de sondeo.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Durante la caracterización arqueológica en el área de influencia del proyecto “Ampliación Edificio San Pablo” en el proceso de revisión bibliográfica el Titular detectó que es un área arqueológicamente sensible, sumado a la existencia del sitio arqueológico Edificio San Pablo, contiguo a este. En el estudio “Informe ejecutivo, caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo” adjunto en Anexo N°7 de la Adenda, se detectaron elementos arqueológicos durante el proceso de



	excavaciones de los 29 pozos de sondeo realizados en donde todos presentaron material arqueológico en distintas densidades sumando un total de 3.368, En general estos materiales se encuentran conformados por fragmentaria de Osteofauna, metal, líticos, cerámica, vidrio, malacológico y loza. Los hallazgos registrados en un 99,9% obedece culturalmente a una cronología histórica, mientras que el 0,02% sería de período prehispánico preliminarmente. El Titular presentó los antecedentes técnicos y formales del PAS 132. El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante oficio ORD N°3644 del 26 de julio de 2024, señala que el titular del proyecto no ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia con observaciones respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS. En base a lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental condiciona a lo siguiente: 1. Se debe actualizar la carta compromiso de aceptación de depósito de materiales por parte de la institución receptora. Esta debe indicar claramente que se refiere al Proyecto “Ampliación Edificio San Pablo”. Además, debe estar dirigida al Titular del Proyecto, y debe considerar tanto el material de la caracterización (ya identificado) y el material del rescate (por realizar) durante la ejecución de la obra. Esta carta debe formar parte de los antecedentes formales para la tramitación sectorial del PAS 132. 2. Implementación del monitoreo arqueológico permanente realizado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, durante los movimientos de tierra en la fase de construcción del Proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El proyecto no conlleva el deterioro o modificación permanente de algún lugar o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la comuna de Santiago. La revisión de antecedentes bibliográficos para el área del proyecto indica que no existen bienes patrimoniales y culturales protegidos por ley en el área directa del proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo,	El Proyecto se realizará en terrenos en los cuales no se llevan a cabo prácticas grupales que puedan ser calificadas de



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.	tradicionales o como parte de la cultura o de los intereses comunitarios. Fuera del terreno mismo del proyecto, dentro del Área de Influencia definida en este estudio de medio humano (Anexo N°4 de la Adenda Complementaria), no se detectaron prácticas colectivas que puedan ser consideradas como expresiones de tradiciones, culturas o intereses comunitarios que se efectúen en el espacio público y que sean susceptibles de verse afectadas por la construcción o la operación del proyecto.
---	--

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: Derrame de sustancias y residuos peligrosos.

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias y residuos peligrosos”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo. Bodega de residuos peligrosos y manipulación de residuos peligrosos en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Disponer de un kit antiderrame, el cual se encontrará disponible durante toda la fase de construcción a un costado de la bodega de RESPEL y SUSPEL. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio.



Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias y residuos peligrosos”

Forma de control y seguimiento	• Registro fotográfico de la bodega de residuos peligrosos que contenga las condiciones estipuladas por las acciones a implementar. • Copia de las fichas de seguridad de las sustancias almacenadas. • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal. • Registro de los retiros de los RESPEL por parte de transportistas autorizados para tales efectos. • Copia de los planes de contención y reparación del suelo contaminado a implementar.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Revise la Hoja de Seguridad (HDS) del producto derramado y verifique las medidas de control especificada tanto para el personal como para el ambiente. El Administrador de la Obra, autorizará una intervención una vez cumplidos los requisitos de resguardo y protección indicados en HDS. El material neutralizado, según las especificaciones mencionadas en la HDS correspondiente, se recogerá del lugar para disposición final en vertedero autorizado. • No intentar acercarse al lugar. Procurar aislar el sector con cinta de peligro. Se requiere la participación de personal especializado. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. • Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame.



Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias y residuos peligrosos”

	• De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados, serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos. • Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: i. El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. ii. Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneo y/o superficiales, se deberá informar de manera inmediata a la Dirección General de Aguas de la Región y a la Superintendencia de Medio Ambiente, antes de transcurrido 24 horas del suceso, señalando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado, y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, implementar un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA (solo en caso de accidentes).



Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias y residuos peligrosos”

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de Adenda complementaria.
--	---

7.1.2. Riesgo o contingencia 2: Derrumbes

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Derrumbes”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Demolición.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada. • Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. • Delimitar el área de trabajo. • Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	Planilla de registro con listado de acciones realizadas, con fecha de la actividad. Registro fotográfico de actividad de retiro de escombros.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano. • Se prevendrá a los operadores de maquinaria y personal correspondiente a los riesgos asociados mediante charlas de inducción. • Se establecerá en cada sector un sistema de señales de advertencia, claramente especificada entre los participantes de dicha actividad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia



Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Derrumbes”

	como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva incluyendo la investigación de la causa y remitir copia de este por correo electrónico al Constructor de la Obra y al encargado de Prevención de Riesgos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de Adenda complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3: Incendio

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Incendio”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de Construcción:</u> Incendio en instalación de faenas o en la ejecución de las obras. • Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles. • Almacenamiento de químicos a granel. • Acumulación de materiales de desecho combustibles. • Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural). • Cableado y equipos eléctricos. • Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza. • Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape. <u>Fase de Operación:</u> Edificios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción:</u> • Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. • Especial preocupación por el orden y aseo, especialmente en faenas donde se desarrollen actividades generadoras de residuos peligrosos. • Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger. Para mayor detalle, ver artículo 46° del D.S. 594/99 del MINSAL -



Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Incendio”

	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. • Los extintores ubicados a la intemperie se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. Podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan. • Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias combustibles e inflamables, cumplan con las normas establecidas, envases metálicos, rotulados y con tapa cierre de seguridad. • Realizar simulacros para comprobar la Planificación. <u>Fase de Operación:</u> • Capacitación del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos. • Rutas de salida demarcadas. • Mantener con sus mantenciones al día los detectores de humo, red húmeda y seca. • Evite sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo. • Cambie cables eléctricos siempre que estén perforados o con peladuras.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción:</u> • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal. • Registro de las jornadas de simulacros tendientes a ser realizados en la zona de construcción. <u>Fase de Operación:</u> • Copia del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Registro fotográfico de la implementación de detectores de humo o artefactos para el control de incendios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de Construcción:</u> • En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). • Conserve la calma. Si existe un principio de incendio, la o las personas que lo detectan, deberán, si es posible, controlarlo por medio del uso de extintor (nadie debe combatir un fuego si no está capacitado para ello y no se debe intentar controlarlo si ve en peligro su integridad física). Los



Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Incendio”

	extintores portátiles sólo deben ser utilizados para controlar amagos y no incendios declarados. En forma paralela se debe llamar a Bomberos. • Cortar la energía eléctrica y el gas, si lo hay. • No abrir puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende. • Detener el aire acondicionado o ventiladores, si existen. • Si es necesario evacuar, se debe interrumpir completamente las actividades y conservar la calma. <u>Fase de Operación:</u> • Dar la alarma. • Verificar de inmediato el punto exacto y magnitud de la emergencia. • Usar extintor o Red Húmeda si es posible. • Apagar equipos eléctricos y cortar suministro de gas (locales). • Cerrar puertas, ventanas y cualquier acceso de aire. • El Coordinador de Seguridad o el conserje llamarán a Bomberos. • Procure calmar a los más nerviosos. • Los líderes deben iniciar la evacuación, lo cuales quedarán estipulados en el contrato de copropiedad. • Los Líderes deben revisar su piso y asegurarse que no quedan personas rezagadas o refugiadas en espacios como baños o shaft. • Los Líderes, antes de salir a las escaleras, comprobarán el estado de la vía de evacuación. Es importante ir cerrando puertas y ventanas para retrasar la acción del fuego. • En caso de quedar atrapado por el fuego deberá utilizarse el siguiente procedimiento: “Atrapamiento en Caso de Incendio”, lo cual quedará estipulado en el contrato de copropiedad. <u>Atrapamiento en caso de incendio:</u> - Cierre las puertas de su dependencia. - Acumule toda el agua que sea posible. - Moje frazadas o toallas y colóquelas por dentro para sellar las junturas. - Retire las cortinas y otros materiales combustibles de la cercanía de ventanas y balcones. - Trate de destacar su presencia desde la ventana. Llame a conserjería o a Bomberos para indicarles donde se encuentra, aunque ellos ya hayan llegado. - Mantenga la calma, el rescate puede llegar en unos momentos. - Revisión de las instalaciones en la obra posterior al incendio. - Si debe abandonar las dependencias, recuerde palpar las puertas antes de abrirlas. A medida que avanza, cierre puertas a su paso. - Si encuentra un extintor en su camino, llévelo consigo.
--	---



Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Incendio”

	- Si el sector es invadido por el humo, arrástrese tan cerca del suelo como sea posible, recomendándose proveerse de una toalla mojada o pañuelo para cubrir la boca y nariz. - Si su vestimenta se prendiera con fuego ¡no corra!, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez hasta sofocar las llamas, cúbrase el rostro con las manos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<u>Fase de Construcción:</u> Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de Adenda complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia 4: Sismo

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 3 “Sismo”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de Construcción:</u> Frentes de trabajo e instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción:</u> • Implementación de una zona de segura. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura.



Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 3 “Sismo”

	Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción:</u> - Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. - Registros de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de Construcción:</u> - 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<u>Fase de Construcción:</u> Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de Adenda complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5: Afloramiento de aguas subterráneas.**Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia “Afloramiento de aguas subterráneas”**

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Establecer y delimitar la profundidad de la napa freática con señaléticas en la obra. - Informar al equipo de trabajo de las condiciones del terreno. - Trabajos de excavación supervisados para el detenimiento inmediato en caso de afloramiento de aguas. - Capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos.



Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia “Afloramiento de aguas subterráneas”

	• Precaución en los procesos de extracción de material, siempre respetando la profundidad límite de perforación.
Forma de control y seguimiento	• Registro del informe de la mecánica de suelos realizada en el sitio de estudio. • Registro de los informes de mecánica de suelos de proyectos cercanos al sitio de estudio. • Registro de capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener las actividades en el frente de trabajo. • Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. • En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas



Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia “Afloramiento de aguas subterráneas”

	que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de Adenda complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia 6: Contaminación de cuerpos de agua subterráneo y suelo

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Contaminación de cuerpos de agua subterráneo y suelo”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona de lavado de ruedas y canoas



Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Contaminación de cuerpos de agua subterráneo y suelo”

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrá la limpieza periódica de la zona de lavado de ruedas y canoas con el objeto de no generar una afectación al suelo y napa subterránea. • En caso de que la acumulación de agua con residuos sea considerable y no se alcance a evaporar, estos serán retirados con un camión aljibe y tratados y dispuestos en sitios autorizados para este fin. • Impermeabilización de la zona de lavado de canoas mediante una losa impermeabilizada de hormigón, la cual cuenta un pretil en todo su perímetro capaz de contener el agua residual generada. • Informar al equipo de trabajo de las condiciones del terreno. • Trabajos de excavación supervisados para el detenimiento inmediato en caso de afloramiento de aguas. • Capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos.
Forma de control y seguimiento	• Registro de limpieza periódica en el sitio de lavado de ruedas y canoas. • Registro de capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos. • Registro de Impermeabilización de la zona de lavado de canoas mediante una losa impermeabilizada de hormigón, la cual cuenta un pretil en todo su perímetro capaz de contener el agua residual generada.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener las actividades en el frente de trabajo. • Realizar limpieza del sitio de modo de no generar una afectación al suelo natural y napa subterránea. • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar derrame de residuos líquidos, en un plazo menor a 24 h. • Si la afectación al suelo o napa subterránea 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	El aviso de emergencia se realizará a la Superintendencia de Medio Ambiente, dentro de 24h detectada la emergencia a través del SNIFA de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de Adenda complementaria.

7.1.7. Riesgo o contingencia 7: Inundación



Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Inundación”

Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las medidas a implementar para la prevención de la situación de riesgo son las siguientes: • Mantener sistemas de escurrimientos de aguas lluvias limpios. • Realizar una supervisión de sistemas de escurrimiento de aguas lluvia cuando se pronostiquen lluvias.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantención de sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvia previo a eventos meteorológicos de precipitación y delimitación de zonas de seguridad y vías de escape.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Las acciones a implementar son: • Evacuar la zona afectada • Comenzar el proceso de extracción de agua • Llamar a personal de apoyo
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedas, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el cual 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 7 de la DIA, Anexo 8 de la Adenda y Anexo 5 de 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. Norma 1: D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud Pública, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud Pública, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción



Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: • Demolición • Escarpe. • Excavaciones. • Movimientos de tierra (carga y descarga de tierra). • Circulación de vehículos por caminos pavimentados. • Circulación de vehículos por caminos no pavimentados. • Motores de vehículos y maquinaria de construcción. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> El cálculo de la estimación de emisiones del Proyecto se realizó aplicando los factores de emisión y fórmulas propuestas por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. en el documento “AP-42 5th Edición”, complementando esta información con la indicada por SEREMI RM del Ministerio del Medio Ambiente en el documento “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios” (Enero, 2012) y su actualización de 2015, el “Informe final del Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental”. Para mayor detalle, se adjunta en Anexo N°3 de la Adenda, la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso. Esto se realizará mediante: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr.



	• Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados, en caso que se acopien en el exterior, dependiendo el estado de avance retirar y llevar a sitio autorizado inmediatamente. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • 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. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción Se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: • Producto; • Duración; • Día/hora; • Cantidad; • Quien aplica y firma; • Supervisor y firma. Este registro estará disponible en obra para su fiscalización. Además, se tendrá un registro de capacitación al personal con respecto a la generación de emisiones y las medidas de control asociadas. Mantener en obra registros asociados a: • Instalación de cierre perimetral. • Mantener velocidades iguales o menores a 20 km/hr. • Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados. • Prohibición quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. Retiro de escombros y cubierta con malla raschel.
Forma de control y seguimiento	Mantención del registro de aplicación de supresor de polvo en obra para fiscalización por parte de la autoridad. Revisión de registros y mantenciones.

8.1.2. Norma 2: D.S. N° 31/2016 que Establece Plan de Prevención Y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.2 Norma D.S. N° 31/2016 que Establece Plan de Prevención Y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), del Ministerio del Medio Ambiente



Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla actividades que generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, entre ellas demolición, movimientos de tierra, tránsito de vehículos y excavaciones para fundaciones, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel. Durante la fase de operación, se utilizarán grupos electrógenos y calderas, los que generarán emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2016 MMA) en MP10. Asimismo, el Titular presentó el programa preliminar de compensación de emisiones el cual se acompañó en el anexo 8 de la Adenda Complementaria. Sumado a lo anterior, durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, las cuales se indican a continuación: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados, en caso de que se acopien en el exterior, dependiendo el estado de avance retirar y llevar a un sitio autorizado inmediatamente. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra.



	• Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • 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. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. La SEREMI de Medio Ambiente indica en su oficio ORD. N° 243309 del 15 de julio de 2024 como condición al Titular debe presentar el Programa de Compensación definitivo. Además, se condiciona el aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto. Esto se detalla en la tabla 10.2.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de implementación de las medidas antes mencionadas. Registro de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas por parte de la SEREMI de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.

8.1.3. Norma 3: D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena.



	Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

8.1.4. Norma 4: D.S. N° 211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 8.1.4 Norma D.S. N° 211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante la fase de construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

8.1.5. Norma 5: D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control

Tabla 8.1.5 Norma D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N° 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito. Durante la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción y vehículos menores. Cada uno de estos será señalizado conforme lo disponga el prevencionista de riesgos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto.

8.1.6. Norma 6: D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos.

Tabla 8.1.6 Norma D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera utilizar los vehículos regulados por la presente norma.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.



8.1.7. Norma 7: D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados.

Tabla 8.1.6 Norma D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

8.1.8. Norma 8: D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes estacionarias puntuales y grupales (caldera y grupo electrógeno).

Tabla 8.1.8 Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes estacionarias puntuales y grupales (caldera y grupo electrógeno).	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de grupo electrógeno y calderas.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la fase de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.



Forma de control y seguimiento	Registros de comprobantes de declaración en Ventanilla Única.
--------------------------------	---

8.1.9. Norma 9: D.S. N° 138/ 2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla 8.1.9 Norma D.S. N° 138/ 2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla utilizará grupos electrógenos de emergencia durante la fase de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

8.1.10. Norma 10: D.S. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.10 Norma D.S. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Aire - emisiones a la atmósfera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior, las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.



Forma de cumplimiento	Como medida de control consideradas para disminuir las emisiones generadas durante la fase de construcción del Proyecto, se aplicará supresor de polvo del tipo bischofita o cloruro de magnesio (MgCl₂) en las vías no pavimentadas del Proyecto. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. El responsable de aplicar y supervisar dicha aplicación, tiene como obligación lo siguiente: • Verificar las condiciones de almacenamiento del producto; • Que se realice una adecuada aplicación, verificando que las mezclas se encuentren en las proporciones indicadas. La aplicación de la bischofita debe ser monitoreada, por lo que se llenará la siguiente ficha: <table><tr><th>Product o</th><th>Duració n</th><th>Día/hora</th><th>Cantida d</th><th>Quien Aplica</th><th>Firma</th><th>Supervis or</th><th>Firma</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> •	Product o	Duració n	Día/hora	Cantida d	Quien Aplica	Firma	Supervis or	Firma								
Product o	Duració n	Día/hora	Cantida d	Quien Aplica	Firma	Supervis or	Firma										
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de aplicación de supresor de polvo. Mantener en obra registros sobre: • Instalación de cierre perimetral. • Mantener velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados. en caso de que se acopien en el exterior, dependiendo el estado de avance retirar y llevar a un sitio autorizado inmediatamente. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. • Barrido de calles adyacentes a la obra. • Uso de equipos y maquinarias con precaución y a velocidad moderada. • Mantenciones y revisión técnica al día de los vehículos. • Prohibición quema de maderas, basuras u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión.																
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas para su revisión.																



8.1.11. Norma 11: D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.11 Norma D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas. En la fase de operación del proyecto contempla el uso de grupos electrógenos de emergencia por lo que el Proyecto generara inmisiones sonoras en dB(A) que no superen los límites máximos permisibles de acuerdo a las zonas en que se encuentran ubicados los receptores.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> El proyecto cuenta con medidas de control que permiten cumplir con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: <u>Barreras acústicas perimetrales:</u> se implementarán barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 2,4 y 6,0 m dependiendo de la Fase de Construcción en la que se encuentre el Proyecto. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m² (por 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. <u>Cierre de Vanos:</u> Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos únicamente en aquellos pisos y sectores de ellos en que se ejecuten faenas que emitan ruido. Esta medida consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). <u>Barreras modulares:</u> Complementariamente, cuando se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará únicamente donde estas labores se tengan lugar, una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las



	mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Las dimensiones de cada barrera modular van a depender de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo, cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,2 [m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “biombo” acústico, <u>Fase de operación:</u> El proyecto cuenta con medidas de control que permiten cumplir con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: Silenciador: Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 16 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas. x. La Seremi de Salud RM en su Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones acústicas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Ejecución y mantención de las medidas de control de ruido adoptadas. Registro de implementación de las medidas de control mencionadas anteriormente.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización de las medidas de control de ruido por parte de la autoridad.

8.1.12. Norma 11: D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.

Tabla 8.1.12 Norma D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.	
Componente/materia:	Residuos sólidos (domiciliarios, industriales y peligrosos)



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones.

8.1.13. Norma 13: D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario y D.F.L. N° 1, de 1990, del Ministerio de Salud, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.

Tabla 8.1.13 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario y D.F.L. N° 1, de 1990, del Ministerio de Salud, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.	
Componente/materia:	Residuos sólidos (domiciliarios, industriales y peligrosos)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos no peligrosos, entre los que están residuos de la construcción y los residuos sólidos domiciliarios provenientes principalmente del comedor y los baños. Por último, se generarán residuos peligrosos, estos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores del proyecto, provenientes principalmente de las cocinas, baños, oficinas.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> 1. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en 3 contenedores de 1.100 L que estarán en la sala de basura general. Estos contenedores se encontrarán en la



	zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno. 2. Los residuos de la construcción serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. 3. Para el manejo de los residuos peligrosos, estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N° 8 de la Adenda. Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. El titular del proyecto, efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. <u>Fase de operación:</u> Para el almacenamiento de residuos domésticos, estos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el primer subterráneo. Finalmente y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 1.100 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días considerando las dimensiones de las salas de basura que se resumen a continuación:
--	---



	Tabla 8.1.13.1: Resumen salas de basura <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sala de basura</th><th>Superficie (m²)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>20,12</td></tr> <tr> <td>2</td><td>23,00</td></tr> <tr> <td>3</td><td>15,25</td></tr> <tr> <td>4</td><td>18,66</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla N°4 Anexo N°4 “PAS 140” de la Adenda El edificio contará con cuatro salas de basura con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. Adicionalmente, el proyecto contará con la habilitación de un punto verde, lo cual permitirá la segregación y recolección de la fracción valorizable de los residuos tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plástico u otros generadas por los residentes. Para esto, se dará cumplimiento con la NCH 3322/2013 del INN sobre “Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”.	Sala de basura	Superficie (m ²)	1	20,12	2	23,00	3	15,25	4	18,66
Sala de basura	Superficie (m ²)										
1	20,12										
2	23,00										
3	15,25										
4	18,66										
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y 142 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto, y de las declaraciones en el RETC, según corresponda. <u>Fase de operación:</u> Habilitación de las cuatro salas de basura del edificio, con los estándares especificados en el PAS 140. Habilitación del punto limpio, Registro fotográfico del punto limpio y salas de basura.										
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC. Copia de la autorización sectorial que otorgue los PAS 140 y 142.										



8.1.14. Norma 14: D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.14 Norma D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos (domiciliarios, industriales y peligrosos)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la <u>fase de construcción</u> se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños. Asimismo, se generarán residuos sólidos no peligrosos consistentes en madera, cartones, metales, etc. Por último, se generarán residuos peligrosos, estos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Durante la <u>fase de operación</u> se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores del proyecto, provenientes principalmente de las cocinas, baños, oficinas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción: 1. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en 3 contenedores de 1.100 L que estarán en la sala de basura general. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. - Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno. 2. Los residuos de la construcción serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. 3. Para el manejo de los residuos peligrosos, estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos



	peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N° 8 de la Adenda. Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. El titular del proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. <u>Fase de operación:</u> Para el almacenamiento de residuos domésticos, estos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el primer subterráneo. Finalmente y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 1.100 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. El edificio contará con cuatro salas de basura con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. Adicionalmente, el proyecto contará con la habilitación de un punto verde, lo cual permitirá la segregación y recolección de la fracción valorizable de los residuos tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plástico u otros generadas por los residentes. Para esto, se dará cumplimiento con la NCH 3322/2013 del INN sobre “Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y 142 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente, el



	titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

8.1.15. Norma 15: D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.15 Norma D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos sólidos (peligrosos)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices.
Forma de cumplimiento	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames detallado en el numeral 7.1.6. del presente ICE. El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Se solicitará el PAS 142 para la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.



Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos, será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del Reglamento. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con los registros comprometidos.

8.1.16. Norma 16: D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por cargas y caminos”.

Tabla 8.1.16 D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por cargas y caminos”	
Componente/materia:	Combustibles y Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. Para el caso del transporte de residuos peligrosos, se contratará a una empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados según el residuo a transportar.
Forma de cumplimiento	Todo transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. Para el caso del transporte de sustancias peligrosas, se contratará a una empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de despacho o factura para validar la propiedad de los camiones.
Forma de control y seguimiento	Registro diario de los camiones que ingresan y egresan de la obra junto con la copia de autorización o permiso respectivo.

8.1.17. Norma 17: D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.17 D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se requerirán sustancias peligrosas de clasificación inflamable (adhesivos y pinturas).
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Las sustancias peligrosas serán almacenadas dentro de la bodega de materiales la cual debe cumplir con las exigencias del D.S. NS°43/2015 del MINSAL, donde se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas. Dicha bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, cuyo diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. La zona de almacenamiento de sustancias peligrosas debe estar claramente señalizada con letreros, contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas. Se prohibirá fumar y no se realizarán mezclas ni reenvasados, sólo se permitirá fraccionar cuando se requiera para el proyecto o cuando existan estanques fijos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas dentro de la bodega de materiales la cual debe cumplir con las exigencias del D.S. NS°43/2015 MMA, donde se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas. Dicha bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, cuyo diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. La zona de almacenamiento de sustancias peligrosas debe estar claramente señalizada con letreros, contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas. Se prohibirá fumar y no se realizarán mezclas ni reenvasados, sólo se permitirá fraccionar cuando se requiera para el proyecto o cuando existan estanques fijos. Además, se verificará en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa. Adicionalmente, se llevará un registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas.



8.2. Normas relacionadas con vialidad y transporte

8.2.1. Norma 18: D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total.

Tabla 8.2.1 Norma N° 18: D.S. 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total.

Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los numerales 2) y 4) citados, el Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

8.2.2. Norma 19: Resolución N° 1, de 1995, Ministerio de Obras Públicas, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Tabla 8.2.2 Norma N° 19: Resolución N° 1, de 1995, Ministerio de Obras Públicas, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Otros cuerpos legales	No aplica



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

8.2.3. Norma 20: D.S. N°200/1993 del MOP que Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

Tabla 8.2.3 Norma N° 20: D.S. N°200/1993 del MOP que Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera el transporte de maquinaria y de materiales durante las fases de construcción, en las medidas que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de este cumplimiento.



Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

8.2.4. Norma 21: Decreto N° 18/2001 y sus modificaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio

Tabla 8.2.3 Norma N° 21: Decreto N° 18/2001 y sus modificaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización.

8.2.5. Norma 22: D.F.L. N° 850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos.

Tabla 8.2.5 Norma N° 22: D.F.L. N° 850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Otros cuerpos legales	No aplica



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

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

8.3.1. Norma 23: D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Tabla 8.3.1 Norma N° 23: Ley N° 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La inspección patrimonial realizada superficialmente en el área del Proyecto no evidencio la presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones



	Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23 del D.S. N° 484 del MINEDUC Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132, permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico., según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Escarpe y excavaciones
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos Durante la caracterización arqueológica en el área de influencia del proyecto “Ampliación Edificio San Pablo” en el proceso de revisión bibliográfica el Titular detectó que es un área arqueológicamente sensible, sumado a la existencia del sitio arqueológico Edificio San Pablo, contiguo a este. En el estudio “Informe ejecutivo, caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo” adjunto en Anexo N°7 de la Adenda, , se detectaron elementos arqueológicos durante el proceso de excavaciones de los 29 pozos de sondeo realizados en donde todos presentaron material arqueológico en distintas densidades sumando un total de 3.368, En general estos materiales se encuentran conformados por fragmentaria de Osteofauna, metal, líticos, cerámica, vidrio, malacológico y loza. Los hallazgos registrados en un 99,9% obedece culturalmente a una cronología histórica, mientras que el 0,02% sería de período prehispánico preliminarmente. Según los resultados obtenidos mediante la caracterización el sitio arqueológico tiene un área de 2.657 m2 del área de influencia del proyecto, fraccionados en densidades; alta, media y baja.



Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132, permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico., según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.1.1: Área de rescate y su densidad.	
CLASE	AREA (m ²)
Sin Material	0
Densidad Baja	1.841,6
Densidad Media	708,2
Densidad Alta	107,2
TOTAL	2.657

Fuente: Tabla 2 del Anexo 4 “PAS 132” de la Adenda.

La frecuencia de materiales en cuanto densidad se divide en alta, media y baja. Según lo expuesto es que se propone el rescate del 10% para las densidades baja y media y un 20% para la densidad alta del área total del sitio arqueológico correspondiente a 2.567 m² el cual equivale a 276,42 m² divididas en las áreas de los pozos de sondeo que arrojaron materiales el cual suman un total de 69,1 unidades de 4 m² estas se encontraran distribuidas según el área de densidad.

Tabla 9.1.1.2: Áreas y porcentajes de excavación equivalente al 10% de rescate arqueológico.

Densidad	Área total en m ²	Área de rescate (m ²)	Porcentaje	Unidades de rescate
Alta	107,2	21,44	20%	5,4
Media	708,2	70,82	10%	17,7
Baja	1.841,6	184,16	10%	46
Total	2.657	276,42	--	69,1

Fuente: Tabla 2 del Anexo 4 “PAS 132” de la Adenda.

Mayores antecedentes, se encuentran en el Anexo 4 “PAS 132” de la Adenda.

Pronunciamiento del órgano competente

El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante oficio ORD N°3644 del 26 de julio de 2024, señala que el titular del proyecto no ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia con observaciones respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

En base a lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental condiciona a lo siguiente:

1. Se debe actualizar la carta compromiso de aceptación de depósito de materiales por parte de la institución receptora. Esta debe indicar claramente que se refiere al Proyecto “Ampliación Edificio San Pablo”. Además, debe estar dirigida al Titular del Proyecto, y debe considerar tanto el material de la caracterización (ya identificado) y el material del rescate (por realizar) durante la ejecución de la obra.



Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132, permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico., según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.

	Esta carta debe formar parte de los antecedentes formales para la tramitación sectorial del PAS 132. 2. Implementación del monitoreo arqueológico permanente realizado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, durante los movimientos de tierra en la fase de construcción del Proyecto.
--	--

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción:</u> Acopio de residuos industriales no peligrosos, residuos domiciliarios. <u>Operación:</u> En el acopio de residuos sólidos domiciliarios durante la operación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de Construcción:</u> <u>Residuos sólidos de la construcción (RESCON):</u> Los RESCON se almacenarán en un área de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características: • La zona de acopio de los RESCON se ubicará dentro del predio con una superficie de es 27 m². El piso corresponde a una base sólida, continua y fija al suelo compuesta de radier de hormigón para prevenir el contacto con el suelo natural. Será cerrada con un cerco perimetral. • Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de esta zona en un contenedor de acero Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión. • Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. • Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON.



Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Excedentes de tierra:

Se retirarán 22.086,54 m³ aproximadamente de material que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El plazo para esta actividad está estimado en 3 meses.

Residuos sólidos asimilables a domiciliarios:

Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Estos estarán distribuidos uniformemente al interior de la faena.

El acopio de los residuos será en un área con las siguientes características:

- Consiste en una zona de superficie aproximada de 9 m², de suelos impermeables y lavables, delimitada por rejas para impedir el acceso de vectores y un acceso controlado. Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios
- En su interior habrá 3 contenedores de 1.100 L en donde será vaciado el contenido de los contenedores de 360 L todos los días.

Mayores antecedentes, se encuentran en Anexo N°4 “PAS 140” de la Adenda.

Fase de Operación:

Residuos sólidos asimilables a domiciliarios:

Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el primer subterráneo. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 1.100 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. El retiro de la basura se llevará a cabo cada tres días.

El edificio contará con cuatro salas de basura con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación



Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario.

Adicionalmente, el proyecto contará con la habilitación de un punto verde, lo cual permitirá la segregación y recolección de la fracción valorizable de los residuos tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plástico u otros generadas por los residentes. Para esto, se dará cumplimiento con la NCH 3322/2013 del INN sobre “Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”.

Tabla 9.1.2.1: Resumen salas de basura

Sala de basura	Superficie (m ²)
1	20,12
2	23,00
3	15,25
4	18,66

Fuente: Tabla N°4 Anexo N°4 “PAS 140” de la Adenda

Mayores antecedentes, se encuentran en Anexo N°4 “PAS 140” de la Adenda.

Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
---------------------------------------	--

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

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

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de Residuos Peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para el Proyecto. Tendrán una superficie aproximada de 9 m², teniendo las siguientes características principales - Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega.



Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
	- Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 de MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03 MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. Mayores antecedentes, se encuentran en Anexo N°4 “PAS 142” de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 954 del 19 de abril de 2024, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	Emisiones acústicas. Emisiones atmosféricas. Congestión vehicular.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Ejecutar un Plan de Comunicaciones que establezca vías y mecanismos fluidos de comunicación entre la comunidad y la obra de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> En el acceso de la obra se mantendrá un letrero que informará a los vecinos sobre: -Fuentes emisoras de ruido. -Medidas de control. -Plazos de la obra. -Plazos de faenas ruidosas



	-Medio de comunicación (teléfono y correo electrónico) Además del letrero informativo, se implementarán dos vías de comunicación con el Titular del proyecto. Durante la construcción habrá un encargado de implementar todas las medidas comprometidas en la DIA, además de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta de 48 horas máximo. Este encargado realizará un informe periódicamente al constructor del proyecto, indicando las consultas e inquietudes efectuadas por los vecinos, además de incorporar las posibles soluciones a desarrollar. Como complemento, estará a disposición una línea telefónica exclusiva y un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. <u>Justificación:</u> El Plan de Comunicaciones es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El letrero informativo y el libro de reclamos o sugerencias estarán instalados en un lugar visible en el acceso a la obra <u>Forma:</u> La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el titular disponga. <u>Oportunidad:</u> Durante todo el periodo que se extienda la fase de construcción
Indicador de cumplimiento.	-Instalación de letrero informativo. -Mantenimiento del libro de reclamo en obra. -Respuesta a solicitudes de información, reclamos o sugerencias.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de los registros mencionados

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Priorización de especies nativas.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Priorización de especies nativas.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Priorizar la plantación de especies nativas en las áreas verdes del proyecto y así generar un sistema de ahorro hídrico.



Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Priorización de especies nativas.	
	<u>Descripción:</u> Dentro de las áreas verdes del proyecto se priorizará la utilización de especies como Quillay, Peumo, entre otros. <u>Justificación:</u> Se requiere mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y la escasez hídrica en la Región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes del proyecto. <u>Forma:</u> Se plantarán especies nativas de bajo consumo hídrico. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final de la obra.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de las áreas verdes. Registro de las especies plantadas, identificando cada especie y ubicación de la plantación.
Forma de control y seguimiento	Se avisará a la autoridad (DOM) del inicio y término de la obra, y entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de vehículos eléctricos, puesto que ayudan a disminuir la contaminación atmosférica en la cuenca de la Región Metropolitana. <u>Descripción:</u> En los estacionamientos, se instalará un sistema que permita cargar los autos eléctricos. Se incorporarán 2 puntos de carga eléctrica, el cual contará con sistema de electrinería para traspasar el costo de la energía al propietario del vehículo. Sistema que será gestionado por la administración del proyecto en operación. <u>Justificación:</u> El uso de vehículos eléctricos disminuyen a cero las emisiones que puede generar la misma persona, al trasladarse en un vehículo convencional con motor del tipo Otto o Diésel, que utilizan combustibles fósiles para generar energía.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En estacionamiento del proyecto <u>Forma:</u> En los estacionamientos se implementarán 2 puntos de carga eléctrica para vehículos. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de operación del proyecto.



Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales	
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de los puntos de carga eléctrica al momento de realizar la recepción final del proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago. Registro de la energía consumida por el punto de carga eléctrica para vehículos eléctricos.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de inducción de Arqueología

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de inducción de Arqueología.	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área. <u>Descripción:</u> El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada obra que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán contenido respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. <u>Justificación:</u> Las charlas de inducción arqueológica se requieren para que los trabajadores tengan en conocimiento el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo y evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo. <u>Forma:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa de la fase de construcción, en las obras de limpieza y escarpe de terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Estas charlas tratarán sobre los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos que deben seguir en caso de hallazgo arqueológico. Además, y como parte del seguimiento ambiental de la Resolución de Calificación Ambiental se deberán remitir los informes a la SMA, a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.



Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de inducción de Arqueología.

	a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá supervisar el proceso de construcción.
Indicador de cumplimiento.	-Informe de los contenidos de las inducciones realizadas. -Registro de asistencia y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. -Registro fotográfico. Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).



Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de inducción de Arqueología.

	f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas. f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	Informe de la inducción mantenido en obra y registro asistencia a la charla

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Instalación de un punto limpio.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Instalación de un punto limpio.

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo</u> : Contribuir al aumento en el reciclaje de residuos en el proyecto en operación.



	<u>Descripción:</u> El proyecto durante su fase de operación se sumará al Programa de Reciclaje que ejecuta la I. Municipalidad de Santiago, mediante la segregación por parte de los propietarios de residuos valorizables. <u>Justificación:</u> El proyecto para sumarse al programa para sumarse al programa de reciclaje que ejecuta la Municipalidad de Santiago, necesita contar con un área de acopio de uso exclusivo de reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro de las instalaciones del proyecto, en el subterráneo -1, en parte de sala de basura 2. <u>Forma:</u> Se materializará una sala de reciclaje al interior del proyecto para segregar los residuos como: plásticos, papel y vidrio, lo cual se coordinará previamente con la SEREMI de Medio Ambiente y la Municipalidad de Santiago. Sus dimensiones corresponden a 2.5 x 4.0 metros. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final de la obra.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la sala de reciclaje al momento de realizar la recepción final del proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registro fotográfico para fiscalización.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Implementación de focos LED en las áreas comunes del proyecto.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Implementación de focos LED en las áreas comunes del proyecto	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Operación
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Implementar sistemas de ahorro de energía mediante el uso de focos LED <u>Descripción:</u> Se instalarán focos LED en todos los espacios comunes del proyecto. <u>Justificación:</u> Se debe aumentar la eficiencia del consumo energético y así ahorrar energía.
Lugar, forma y oportunidad de Implementación	<u>Lugar:</u> Espacios comunes del proyecto. <u>Forma:</u> Se instalarán focos LED en todos los espacios comunes del proyecto. La cantidad y modelos de focos solares serán definidos durante la fase de construcción e instalados previo a la recepción final de la obra. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final de la obra.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la instalación de los focos LED al momento de realizar la recepción final del proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago



Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Implementación de focos LED en las áreas comunes del proyecto	
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Plan de Gestión de Ruido

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Plan de Gestión de Ruido	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Verificar el cumplimiento del D.S N°38/11 del MMA, así como medidas de control sobre receptores del proyecto <u>Descripción:</u> Durante la construcción del proyecto, se verificará mensualmente la implementación de las medidas de control y su mantención. Para verificar el cumplimiento de la normativa, se realizará un monitoreo de ruido en 3 ocasiones: obra gruesa, una vez se encuentre el segundo piso construido y cuando se tenga un 20% del edificio construido. <u>Justificación:</u> Evitar en los receptores aledaños al proyecto la superación de los niveles máximos de ruido permitidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sitios de los receptores identificados como críticos en el estudio de ruido y vibraciones presentado en el Anexo N°3 de la Adenda. <u>Forma:</u> Se contará con un Plan de Gestión de Ruido, el cual será revisado de manera periódica. Dicho plan contendrá: -Objetivo -Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión. -Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis. -Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido. -Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación. -Monitoreo de los niveles de ruido para la verificación de cumplimiento de la norma en los receptores sensibles. -Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad. -Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma. -Revisión periódica del Plan de Gestión de Ruido a través de:



		- Monitoreo y revisión de indicadores. - Revisión de las medidas. - Informe a la autoridad, el cual estará disponible en obra. <u>Oportunidad:</u> Medición efectuarse al inicio de la obra gruesa, en el momento que las obras se encuentren con la mayor cantidad de máquinas operando, una vez construido el segundo piso y cuando se tenga un 20% del edificio construido.
Indicador de cumplimiento.		Registro de revisión y mantención mensual de las medidas de control. Resultados de monitoreo en receptores sensibles. Registro de revisión del Plan de Gestión de Ruido.
Forma de control y seguimiento		Los resultados serán comunicados mediante una presentación sintética y tabulada, incluyéndose su evaluación e interpretación 20 días luego del muestreo al SMA, oficina regional del SMA de la Región Metropolitana, la SEREMI de Salud y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Implementación de sistema de vermicompostaje

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Implementación de sistema de vermicompostaje.		
Impacto asociado		No aplica
Fase en que aplica		Operación
Objetivo		<u>Objetivo:</u> Implementar sistemas de vermicompostaje en los condominios, con el fin de contar con una infraestructura que permita la reutilización de la fracción orgánica y de esta manera reducir los desechos que son entregados a la Municipalidad. <u>Descripción:</u> Se implementarán 3 (tres) vermicomposteras en el proyecto, una en cada condominio, las cuales serán adquiridas e instaladas directamente cercanas a las zonas de precarguío de los residuos sólidos domiciliarios, con el fin de facilitar el acceso y utilización por parte de los habitantes del proyecto. <u>Justificación:</u> A modo de reducir la fracción orgánica que es desechada sin proveer un uso eficiente y sustentable, es necesario la implementación de sistemas de compostaje que propicien la reducción del volumen desechado y la utilización de la materia orgánica, mejorando la fertilidad, estructura y retención hídrica de los suelos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<u>Lugar:</u> Se implementarán en la zona de precarguío de residuos asimilables a domiciliarios, en un área que permita su fácil acceso y utilización. <u>Forma:</u> A través de tres vermicomposteras fabricadas, de aproximadamente 300 litros, las cuales se ubicarán en las zonas de precarguío de residuos.



	<u>Oportunidad</u> : Las vermicomposteras se implementarán de forma previa a la recepción final de obras por parte de la DOM de Santiago Centro, de modo que se encuentren operativas al momento en que comience la operación del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	La implementación de los sistemas de vermicompostaje de forma previa a la recepción final de las obras.
Forma de control y seguimiento	Fotografías de los sistemas de vermicomposteras correctamente implementados

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 SEREMI Medio Ambiente, RM														
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.													
Condición	La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 243309 de fecha 15 de julio de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: “Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana. 1—Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1: Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Ampliación Edificio San Pablo”.* <table> <tr> <th>Año</th><th>Fase</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>Emisiones al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de combustión</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Construcción</td><td>3,00</td><td>3,60</td><td>9,57%</td></tr> </table> *A partir de Tabla N°4.2 del Anexo N°8 de la Adenda Complementaria y Tabla N°7 del Programa de Compensación de Emisiones de MP10 preliminar. Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios: • Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. • Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.				Año	Fase	MP10eq [ton/año]	Emisiones al 120% [ton/año]	Porcentaje de combustión	1	Construcción	3,00	3,60	9,57%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	Emisiones al 120% [ton/año]	Porcentaje de combustión										
1	Construcción	3,00	3,60	9,57%										



	• <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> • <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.</i> <i>2—Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el Punto 6.2 del Anexo N°8 de la Adenda Complementaria. En función de lo anterior, reportar los medios de verificación correspondientes a la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i>
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 1 SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 243309 de fecha 15 de julio de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: <i>“1. El titular deberá implementar obligatoriamente el posicionamiento de macetas o jardineras de hormigón en los frentes prediales, en las zonas que se prevé que tanto los trabajadores en fase de construcción como los residentes en fase de operación, hagan uso de la acera para el estacionamiento irregular de vehículos.</i> <i>2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares por tipo de actividad establecidos en la figura N°6-2 del “Informe sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento” presentado en la Adenda Complementaria.</i> <i>3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de camiones de la fase de construcción al interior del predio del proyecto. No se permitirá utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> <i>4. Se debe dar cumplimiento cabalmente a las medidas de mitigación del IMIV aprobado mediante Resolución Exente N°3969/2023 SRM – RM. En caso de presentar alguna modificación del proyecto, se deberán ingresar los nuevos antecedentes a esta Secretaría Ministerial para descartar el desarrollo de un Informe de Suficiencia.</i>



	5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 6. Se debe dar cumplimiento a la normativa de carácter ambiental relacionada al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, dentro de las cuales se encuentra la Ley N°20879 que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos 7. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 8. Se debe privilegiar el tránsito de los camiones asociados a la construcción de la ampliación en horario fuera de punta, y se deberá respetar las restricciones vehiculares de la región Metropolitana.”.
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.1.2.3 Condición o exigencia 1 SEREMI de Salud, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 954 de fecha 19 de abril de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: “Emisiones de ruido No se tienen observaciones en materia de acústica y vibraciones. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos. Residuos Se hace presente al Titular lo siguiente: 1. El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.



	2. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. 3. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl. 4. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.
--	---

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.1.2.4 Condición o exigencia 4 Servicio de Evaluación Ambiental, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su Oficio ORD. N° 3644 de fecha 26 de julio de 2024, se pronuncia con las siguientes observaciones: “Permisos Ambientales Sectoriales Debido a que el titular no ha entregado los antecedentes descritos en el art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) no da conformidad al Permiso Ambiental Sectorial para la intervención del sitio arqueológico emplazado en el proyecto. La propuesta de conservación de los materiales en terreno, laboratorio y depósito, es un antecedente necesario para la tramitación del PAS 132. La carta entregada por el titular es del Museo de Historia Natural e Histórico de San Antonio MUSA, con fecha de agosto 2021, y está suscrita para GMC AMBIENTAL SPA, para el proyecto "Edificio San Pablo", no para su ampliación, y específicamente para el



	<i>material obtenido de los sondeos y rescates realizados en el marco de este proyecto. La carta de museo debe gestionarse para proyecto "Ampliación Edificio San Pablo" considerando el material de la caracterización (ya identificado) y el rescate (por realizar).</i> Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley <i>Se indica al titular que la implementación del monitoreo arqueológico permanente es una medida necesaria, debido a que durante la caracterización de 29 pozos de sondeo, autorizada mediante el Ord. CMN N° 1027 del 02.03.2022, se confirmó la alta presencia de material arqueológico en el predio del proyecto (N= 3.368), en su mayoría material históricos (cerámica mayólica y de tradición indígena) y republicano (gres, vidrio, loza, entre otros). También se identificaron siete rasgos históricos republicanos que corresponden a pisos, acequias, asociadas posiblemente a un nuevo acueducto.</i> <i>Igualmente, se indica que el rescate arqueológico se realiza sobre un porcentaje del sitio y no en su totalidad. Por esas razones, y ante la probabilidad de registrar nuevos hallazgos, es necesario contar con un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, durante los movimientos de tierra."</i> En base a lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental condiciona a lo siguiente: 1. Se debe actualizar la carta compromiso de aceptación de depósito de materiales por parte de la institución receptora. Esta debe indicar claramente que se refiere al Proyecto "Ampliación Edificio San Pablo". Además, debe estar dirigida al Titular del Proyecto, y debe considerar tanto el material de la caracterización (ya identificado) y el material del rescate (por realizar) durante la ejecución de la obra. Esta carta debe formar parte de los antecedentes formales para la tramitación sectorial del PAS 132. 2. Implementación del monitoreo arqueológico permanente realizado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, durante los movimientos de tierra en la fase de construcción del Proyecto.
--	--

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Ampliación Edificio San Pablo fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de diciembre de 2023 y en el diario Avisos legales con fecha 01 de diciembre de 2023. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Radio Nuevo Mundo dial 93.7 FM entre los días 04, 05, 06, 07 y 11 de diciembre de 2023, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 12 de diciembre de 2023, ingresado a la oficina de partes virtual del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 18 de diciembre de 2023 y publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 20 de diciembre de 2023.



Con fecha 17 de enero de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de 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 “Ampliación Edificio San Pablo” 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 aplicable identificado en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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



13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia 1 Derrame de sustancias y residuos peligrosos – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia 2 Derrumbes – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3 Incendio



	– Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia 4 Sismo – Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia 5 Afloramiento de aguas subterráneas – Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia 6 Contaminación de cuerpos de agua subterráneo y suelo – Tabla 7.1.7 Riesgo o contingencia 7 Inundación
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 Pública, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. – Tabla 8.1.2 Norma D.S. N° 31/2016 que Establece Plan de Prevención Y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), del Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica. – Tabla 8.1.4 D.S. N° 211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. – Tabla 8.1.5 Norma Norma D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control – Tabla 8.1.6 Norma D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos. – Tabla 8.1.7 Norma D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados. – Tabla 8.1.8 Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes estacionarias puntuales y grupales (caldera y grupo electrógeno). – Tabla 8.1.9 Norma D.S. N° 138/ 2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. – Tabla 8.1.10 Norma D.S. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. – Tabla 8.1.11 Norma D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica. – Tabla 8.1.12 Norma D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”. – Tabla 8.1.13 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, que Establece el Código Sanitario y D.F.L. N° 1, de



	1990, del Ministerio de Salud, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa. – Tabla 8.1.14 Norma D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. – Tabla 8.1.15 Norma D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. – Tabla 8.1.16 Norma D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por cargas y caminos” – Tabla 8.1.17 Norma D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. – Tabla 8.2.1 Norma D.S. 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total. – Tabla 8.2.2 Norma Resolución N° 1, de 1995, Ministerio de Obras Públicas, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. – Tabla 8.2.3 Norma D.S. N°200/1993 del MOP que Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. – Tabla 8.2.4 Norma Decreto N° 18/2001 y sus modificaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio. – Tabla 8.2.5 Norma D.F.L. N° 850/1998, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960, sobre Construcción y Conservación de Caminos. – Tabla 8.3.1 Norma Ley N° 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.
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: Plan de Comunicación – Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Priorización de especies nativas. – Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales. – Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de inducción de Arqueología. – Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Instalación de un punto limpio.



	– Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6: Implementación de focos LED en las áreas comunes del proyecto. – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7: Plan de Gestión de Ruido – Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 8: Implementación de sistema de vermicompostaje. – Tabla 19.2.1 Condición o exigencia 1: SEREMI Medio Ambiente, RM – Tabla 19.2.2 Condición o exigencia 2: SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, RM – Tabla 19.2.3 Condición o exigencia 3: SEREMI de Salud, RM – Tabla 19.2.4 Condición o exigencia 4 Servicio de Evaluación Ambiental, RM
--	---

RBD/SRO

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago
Secretario Comisión de Evaluación Región Metropolitana

