

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Santa Marta”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Santa Marta SpA.
Domicilio	Napoleón N°310, oficina 22, de Las Condes.
Nombre del representante legal	Ernesto Valle Velarde
Domicilio del representante legal	Napoleón N° 310, oficina 22, de Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción y operación de un conjunto de viviendas, dividido para su construcción en cuatro lotes, denominado “Condominios 1, 3, 4 y 5”, los que tendrán un uso residencial.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de un total de 941 viviendas, tipo departamento, en edificios de 6 u 8 pisos de altura y un nivel subterráneo, 1.000 estacionamientos vehiculares para residentes, 59 estacionamientos de visitas y 500 estacionamientos para bicicletas. Se estima que la construcción tendrá una duración total de 8 años. El proyecto se realizará por etapas, siendo la primera aquella correspondiente a la construcción y operación de los condominios residenciales. Una segunda etapa, a futuro, corresponde al desarrollo del equipamiento comercial del condominio, la que es expuesta con más detalle por el Titular en la respuesta 11.1 de la Adenda.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N° 40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: Literal “h.1.3) que se emplace en una superficie igual o superior a siete (7) hectáreas, o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.” El Proyecto considera la construcción de 941 viviendas. <u>Tipología Secundaria:</u> No tiene.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	USD \$ 100.000.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para	Instalación de Faenas.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

efectos de la caducidad de la RCA		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No
	X	
El Proyecto se desarrollará por etapas de acuerdo a lo señalado en el punto 1.5.6 de la DIA, siendo la primera etapa la correspondiente a la construcción y operación del condominio residencial. Una segunda etapa, a futuro, corresponderá al equipamiento comercial del condominio, tal como se describe, brevemente, a continuación: a. <u>Descripción somera de futura etapa</u>: La segunda etapa, corresponde al lote C2 “Condominio 2” para uso de equipamiento comercial y contempla 103 estacionamientos de vehículos y 51 estacionamientos para bicicletas. La superficie construida total corresponde a 2.795,56 m² y sobre una superficie de terreno neta de 8.622,52 m². Además, se proyecta la construcción de un supermercado con una superficie construida de 2.196,85 m² y 9 locales comerciales con una superficie construida de 505,87 m². b. <u>Indicación del objetivo y las razones o circunstancias de que dependen</u>: Por razones de inversiones y especificaciones de ingeniería no se configura la construcción inmediata del lote de equipamiento comercial. c. <u>Las obras o acciones asociadas</u>: La construcción del equipamiento comercial se realizará sobre un terreno urbanizado con la partida ejecutada de acondicionamiento de terreno, previa liberación de predio por parte del CMN, conforme a la presentación de los antecedentes para el otorgamiento del PAS 132. Se contempla el cierre de obra con barrera OSB de 15mm y malla raschel, instalación de faenas para oficinas, construcción bodegas de almacenamiento de insumos, bodega RESPEL, Bodega SUSPEL, Área de corte, Comedores, Vestuarios, Baños y Duchas. Habilitación y conexión de servicios de suministro de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, electricidad, demarcación y señalización interior de áreas de acopio de material, estacionamientos vehiculares, zona de carga y descarga de material, entre otros. d. <u>Duración estimada</u>: Se estiman dos años para la fase de construcción.		
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No
		X
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No
		X



3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Santa Marta SpA.	08/10/2021
Resolución de admisibilidad	503/2020	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	15/10/2021
Carta de visación del texto para difusión	202113103361	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	15/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202113102161	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	15/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202113102166	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	15/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202113102162	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	15/10/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	19/11/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202113103453	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	29/11/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Santa Marta SpA.	28/12/2021
Resolución de extensión de la suspensión	202113001337	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de	28/12/2021
Adenda	NA	Inmobiliaria Santa Marta SpA.	31/01/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202213102102	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	31/01/2022



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

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de Ampliación de Plazo	202213001148	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	09/03/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202213103186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	09/03/2022
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Santa Marta SpA.	07/04/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202213001220	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago.	14/04/2022
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Santa Marta SpA.	04/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202213102371	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	05/05/2022

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
CONAF, Región Metropolitana de Santiago.
DGA, Región Metropolitana de Santiago.
DOH, Región Metropolitana de Santiago.
SAG, Región Metropolitana de Santiago.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de Huechuraba.



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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
617	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/10/2021
0471	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	21/10/2021
306	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	03/11/2021
1174	DOH, Región Metropolitana de Santiago	05/11/2021
1423	DGA, Región Metropolitana de Santiago	08/11/2021
1117	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	08/11/2021
1859	SAG, Región Metropolitana de Santiago	09/11/2021
68	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	09/11/2021
3429	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/11/2021
283/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	09/11/2021
5014	Consejo de Monumentos Nacionales	10/11/2021
1000/22/2021	Ilustre Municipalidad de Huechuraba	15/11/2021
27247/2021 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	18/11/2021
2756	Gobierno Regional, Región Metropolitana	11/11/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
56	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/02/2022
180	DGA, Región Metropolitana de Santiago	08/02/2022
0068	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	09/02/2022
213	SAG, Región Metropolitana de Santiago	11/02/2022
143	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/02/2022
3792/2022 SRM/RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	14/02/2022
98	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	14/02/2022
460	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	15/02/2022
043/2022 (sea-seia-adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	16/02/2022
774	Consejo de Monumentos Nacionales	16/02/2022
1750	Ilustre Municipalidad de Huechuraba	22/02/2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
204	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09/05/2022
1441	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	17/05/2022
103/2022 (Sea-Seia- Adenda C)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	17/05/2022

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



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
10065	SEC, Región Metropolitana de Santiago	25/10/2021
144-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	27/10/2021
004044	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	12/11/2021

3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación.

3.5.1. Con relación a la DIA.

- Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago.

3.5.2. Con relación a la Adenda.

- Gobierno Regional, Región Metropolitana.

3.5.3. Con relación a la Adenda.

- Ilustre Municipalidad de Huechuraba.
- Consejo de Monumentos Nacionales.
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1000/22	Ilustre Municipalidad de Huechuraba	09/11/2021
2941	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	29/11/2021
2941	Ilustre Municipalidad de Huechuraba	14/02/2022
Fundamento		
En la Figura 1-4. Ubicación del Proyecto respecto del PRC de Huechuraba de la DIA, el Titular indica la ubicación del Proyecto en relación con el Plan Regulador Comunal, en donde se grafica que el Proyecto se encuentra en un polígono de emplazamiento en donde el uso suelo corresponde a una zona ZC2 Equipamiento (Centro Pedro Fontova) y zona ZC3 Residencial Mixto (Santa Elena Sur- El Salto). En la Tabla 1-7 de la DIA, se presentan las condiciones de uso de suelo del Proyecto. Al respecto el Gobierno Regional, en su Oficio ORD. N° 2941 de fecha 29 de noviembre de 2021, no se pronunció respecto de la compatibilidad territorial. Con posterioridad, el Gobierno Regional no se pronunció a la Adenda. Por su parte, la Ilustre Municipalidad de Huechuraba, a través del Oficio N°1000/22 del 09 de noviembre de 2021, solicitó corregir los usos de suelo permitidos para para la Zona ZC2 expuestas por el Titular en la Tabla 1-7 de la DIA. En la respuesta 6.3 de la Adenda el Titular corrige la Tabla respecto de la relación del Proyecto con el Plan Regulador Comunal de Huechuraba (PRC) y señala que “Conforme a los objetivos planteados en el PRC y descritos en la tabla anterior, es posible señalar que el Proyecto es compatible con ellos y con el uso del territorio, ya que se ubica en un sector donde expresamente se permiten los usos de suelo residencial y de equipamiento, en conformidad a las condiciones de edificación definidas en el PRC, integrándose a un sector de la comuna en proceso de consolidación urbana”. Con posterioridad, la Ilustre Municipalidad de Huechuraba no se pronunció respecto de la Compatibilidad Territorial.		



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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2941	Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago	29/11/2021
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 (ERD) de la Región Metropolitana en el acápite 4.2.2 Política Regional de Áreas Verde 2014, de la DIA, en donde se describe la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER), indicando si éste se relaciona o no con cada objetivo estratégico. El Gobierno Regional, en su Oficio ORD. N° 2941 de fecha 29 de noviembre de 2021 presenta observaciones sobre el “Lineamiento Región Integrada e Inclusiva”, “Lineamiento Región Equitativa y de Oportunidades” y el “Lineamiento Región Limpia y Sustentable” de la ERD, cuyas respuestas son presentadas por el Titular en la respuesta 7.2 de la Adenda. El Gobierno Regional no se pronunció a la Adenda.		

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

Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1000/22	Ilustre Municipalidad de Huechuraba	09/11/2021
2941	Ilustre Municipalidad de Huechuraba	14/02/2022
Fundamento		
En relación con las Políticas, planes y programas de desarrollo comunal el Titular entrega la información en el Capítulo 4 de la DIA. La Ilustre Municipalidad de Huechuraba, a través del Oficio 1000/22 del 09 de noviembre de 2021, se pronunció con observaciones sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal del Proyecto. Posteriormente, el Titular respondió a dichas observaciones en el Capítulo VII. Relación con los planes de desarrollo comunal de la Adenda y la Ilustre Municipalidad de Huechuraba se pronunció a través del Oficio N°1750 del 14 de febrero de 2022 con un comentario relacionado a evaluación estratégica”.		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N° 2/2021 de la Sesión N° 10 del Comité Técnico de fecha 17 de mayo de 2022.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.8.1. 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 OAECA que la emitió	
“Sin perjuicio de lo anterior, dadas las características del actual proyecto así descritas en la DIA, se es de la opinión que metodológicamente sería conveniente evaluar una participación más intensa y extensa de la ciudadanía involucrada en el Área de Influencia del proyecto”.	ORD. N° 283/2021 (sea-seia-dia) de fecha 08 de noviembre de 2021 de SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
“a.l . Fase de Construcción Tabla 6-5. Pronunciamiento Artículo 161 ^o .	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre



Es importante destacar que en este informe y en el anexo 1.2. la Planta de hormigón que se propone instalar en la fase de construcción según se indica en la página 283, se solicita ingresar una presentación del emplazamiento de la planta de hormigón, con más detalle de la instalación, debido a que el anexo 1.2. solo muestra el detalle de la planta. <u>Siguiendo con lo anterior, el uso de suelo no permite una planta de hormigón, la cual es de uso industrial. ante esto. se solicita aclarar cómo se llevara a cabo una planta como esta en un uso de suelo de zona Residencial mixta y Equipamiento."</u>	municipalidad de Huechuraba.
"Se solicita revisar el estudio de Emisiones a la Atmósfera en el parámetro de PM 10 ya que genera dudas en sus resultados al compararlo con proyectos inmobiliarios de menores o similares tamaño y que si generarán un Plan de Compensación Ambiental, en caso que así fuese, corregirlo y considerar en este Plan a la comuna de Huechuraba para la aplicación de la medida".	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre municipalidad de Huechuraba.
"Para este Municipio preocupado y ocupado de la vida en comunidad de Huechuraba, este proyecto que se suma a los otros que se construyen y/o se construirán en el sector en estudio, necesariamente genera efectos negativos para los habitantes actuales, efectos que requieren intervención y medidas de mitigación, que no tienen espacio para la participación de ninguno de los actores involucrados, transformando esta evaluación, en una lógica burocrática de elaboración de informes y observaciones, que lamentablemente no son considerados en gran parte por las empresas ejecutoras".	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre municipalidad de Huechuraba.
"Se debe ampliar los límites del área de influencia, a los que propone el municipio con el fin de reflejar la realidad de los impactos socioambientales que generará el nuevo proyecto inmobiliario Santa Marta".	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre municipalidad de Huechuraba.
"El proyecto afecta la capacidad directamente de cobertura de soporte de seguridad del sector durante las obras y luego de la construcción, por su cercanía al Mall Plaza Norte, a Américo Vespucio y Estación de Metro Los Libertadores".	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre municipalidad de Huechuraba.
"En relación con los compromisos voluntarios expuestos en el informe, este municipio considera que son insuficientes, debido a que son exigencias que se deben cumplir antes del inicio de obras y durante las obras, relacionadas con medidas de gestión y control de calidad, según establece el Art. 1.2.9 de la OGUC: "El constructor o las empresas y los profesionales distintos del constructor contratados por el propietario serán responsables de adoptar, durante el transcurso de la obra, medidas de gestión y control de calidad para que ella se ejecute conforme a las normas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la presente Ordenanza, y se ajuste a los planos y especificaciones del respectivo proyecto. Asimismo, una vez que la obra está terminada, dichos profesionales serán responsables de informar al Director de Obras Municipales respectivo, de las medidas de gestión y control de calidad adoptadas y certificar que éstas se han cumplido. Las personas jurídicas que presten el servicio de gestión y control mencionado en el inciso anterior, deberán realizarlo a través de profesionales competentes y serán solidariamente responsables con el constructor a cargo de la obra."	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre municipalidad de Huechuraba.
"Plan de educación ambiental como plan de arbolado urbano y mantención en el área de influencia. Se solicita describir el Plan de Arbolado urbano y cómo este llegará a los vecinos, como asimismo el Plan de Educación Ambiental asociado a la protección de los	Oficio N° 1000/22/2021 de fecha 09 de noviembre de 2021 de la Ilustre municipalidad de Huechuraba.



árboles”.	
Observaciones que no fueron consideradas por ya estar contenida en el ICSARA	
“El proyecto considera más los 1.000 estacionamientos, los que, sumados en todas sus etapas, dan mérito a la presentación de un EISTU. Se solicita al titular la justificación y pertinencia en la presentación de dicho estudio”.	Oficio N° 68/22/2021 de fecha 08 de noviembre de 2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
Observaciones que no fueron consideradas por no corresponder a esta evaluación	
“El proyecto contempla la implementación y operación de un supermercado. En caso que éste cuente con preparación de comidas, se deberá señalar si los efluentes del recinto tendrán algún dispositivo para dar cumplimiento a la norma de emisión, DS MOP N° 609/98, en caso que esos riles se dispongan en la red de alcantarillado público”.	Oficio N° 617 de fecha 18 de octubre de 2021 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad																																																													
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la comuna de Huechuraba, provincia de Santiago de la Región Metropolitana, específicamente en Av. Pedro Fontova N° 6120.																																																												
Justificación de la localización	El sitio de emplazamiento en donde se encuentra localizado el Proyecto no presenta restricciones para ello. De acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) aplicable, el Proyecto responde y obedece al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) y al Plan Regulador Comunal de Huechuraba y sus modificaciones. El uso de suelo permitido corresponde a la zona ZC2 Equipamiento (Centro Pedro Fontova) y zona ZC3 Residencial Mixto (Santa Elena Sur- El Salto). Además, el Proyecto tiene cercanía a paraderos de RED, estaciones de metro, ciclovías, tránsito de colectivos y supermercados, mall Plaza Norte, bancos, farmacias, establecimientos educacionales, centros de salud, restaurantes, servicios públicos, estaciones de servicios, áreas verdes, equipamiento deportivo, recreacionales, e iglesias.																																																												
Superficie	De acuerdo a la aclaración realizada por el Titular del Proyecto en la respuesta 1.2 de la Adenda, la superficie construida total es de 84.714,63 m², distribuidas según se puede observar en la siguiente Tabla: Tabla 1. Resumen de Superficies Construidas por Zonas. <table><tr><th rowspan="2">Zona B-C</th><th colspan="3">Bajo Terreno</th><th colspan="3">Sobre Terreno</th><th rowspan="2">Total General</th></tr><tr><th>Útil</th><th>Común</th><th>Total</th><th>Útil</th><th>Común</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td>479.67 (36 estac.)</td><td>276.91</td><td>756,58</td><td>8.029,93 (120 viv.)</td><td>1.185,85</td><td>9.215,78</td><td>9.972,36</td></tr><tr><td>2</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>2.702,72</td><td>92,48</td><td>2.795,56</td><td>2.795,56</td></tr><tr><td>3</td><td>1.303,16 (100 estac.)</td><td>723,25</td><td>2.026,41</td><td>16.566,18 (239 viv.)</td><td>2.336,20</td><td>18.902,38</td><td>20.928,79</td></tr><tr><td>4</td><td>1.640,86 (126 estac.)</td><td>925,62</td><td>2.566,48</td><td>19.405,40 (279 viv.)</td><td>2.698,50</td><td>22.103,90</td><td>24.670,38</td></tr><tr><td>5</td><td>1.649,83 (127</td><td>857,87</td><td>2.517,70</td><td>20.906,80</td><td>2.923,04</td><td>23.829,84</td><td>26.347,54</td></tr></table>							Zona B-C	Bajo Terreno			Sobre Terreno			Total General	Útil	Común	Total	Útil	Común	Total	1	479.67 (36 estac.)	276.91	756,58	8.029,93 (120 viv.)	1.185,85	9.215,78	9.972,36	2	0,0	0,0	0,0	2.702,72	92,48	2.795,56	2.795,56	3	1.303,16 (100 estac.)	723,25	2.026,41	16.566,18 (239 viv.)	2.336,20	18.902,38	20.928,79	4	1.640,86 (126 estac.)	925,62	2.566,48	19.405,40 (279 viv.)	2.698,50	22.103,90	24.670,38	5	1.649,83 (127	857,87	2.517,70	20.906,80	2.923,04	23.829,84	26.347,54
Zona B-C	Bajo Terreno			Sobre Terreno			Total General																																																						
	Útil	Común	Total	Útil	Común	Total																																																							
1	479.67 (36 estac.)	276.91	756,58	8.029,93 (120 viv.)	1.185,85	9.215,78	9.972,36																																																						
2	0,0	0,0	0,0	2.702,72	92,48	2.795,56	2.795,56																																																						
3	1.303,16 (100 estac.)	723,25	2.026,41	16.566,18 (239 viv.)	2.336,20	18.902,38	20.928,79																																																						
4	1.640,86 (126 estac.)	925,62	2.566,48	19.405,40 (279 viv.)	2.698,50	22.103,90	24.670,38																																																						
5	1.649,83 (127	857,87	2.517,70	20.906,80	2.923,04	23.829,84	26.347,54																																																						



		estac.)			(303 viv.)			
	5 zonas	5.083,52	2.783,65	7.867,17	67.611,03	9.236,43	76.847,46	84.714,63
	Fuente: Respuesta 1.2 de la Adenda.							
	Además, en el Anexo A-02 de la Adenda ver “Plano General Conjunto Armónico - Resumen General De Superficie - Cumplimiento Normativo - Perfiles - Plano Ubicación”							
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se muestra una tabla con las coordenadas en UTM Datum WGS 84 H18, de los vértices que conforman el polígono de ubicación del proyecto en formato KMZ:							
	Tabla 2. Coordenadas de localización del Proyecto, Datum WGS 84, Huso 19							
	Vértice	Coordenadas UTM (WGS84, H18)						
		Este (m)		Norte (m)				
	A	344251.57		6306959.53				
	B	344469.06		6306952.57				
	C	344484.33		6306848.18				
	D	344573.99		6306831.63				
	E	344571.89		6306756.58				
	F	344551.13		6306703.90				
	G	344515.45		6306680.79				
H	344329.98		6306720.68					
Centroide del predio	344400.22		6306815.69					
	Fuente: Tabla 1-2. Coordenadas Geográficas de emplazamiento “Santa Marta” de la DIA.							
Caminos o vías de acceso	El acceso al predio del Proyecto, durante la fase de construcción se realizará por la red vial existente, correspondiente a Av. Pedro Fontova, Av. Santa Elena de Huechuraba y Av. Santa Marta de Huechuraba (Ver Figura 1-2. Accesos al Proyecto en fase de construcción de la DIA). En el Anexo 1.2 de la DIA se muestran las rutas peatonales (trabajadores) desde los accesos a la obra hasta los paraderos RED más cercanos en formato archivo KMZ (ver acápite 1.6.4.1 Caminos de acceso fase de construcción de la DIA). En esta fase, el camino interior de acceso a la obra para vehículos livianos y pesados corresponde a un camino temporal de carpeta compactado con aglomerado. En la Tabla 1-8. Caminos de acceso interior, fase de construcción de la DIA, se presentan las distancias al interior (por etapa) hacia la betonera y a la zona de carga/descarga. Durante la fase de operación, los accesos vehiculares y peatonales del Proyecto se realizarán principalmente por Av. Pedro Fontova, Av. Santa Elena de Huechuraba y Av. Santa Marta de Huechuraba. Durante esta fase el flujo vehicular está asociado al desplazamiento de los futuros residentes y para su última etapa de construcción, la generación y atracción de viajes del Supermercado. En la Figura 1-3 de la DIA, se presenta el detalle de las vías que conforman parte de las rutas de ingreso/egreso hacia/desde el Proyecto en estudio, de acuerdo a lo presentado en el EISTU “Condominio Santa Marta”. En el Anexo 1.2 de la DIA, se							



	adjuntan las rutas peatonales (residentes) desde los accesos de los condominios hasta los paraderos RED más cercanos en formato archivo KMZ (Ver acápite 1.6.4.2 Caminos de acceso fase de operación de la DIA). Además, se puede ver Tabla 22 y Tabla 23 del Informe de movilidad del Anexo 1.7 de la DIA, en donde se presentan los escenarios de evaluación de estimación de viajes en la fase de construcción y operación en los distintos horarios punta. Además, en la Tabla 8 del mismo Informe de movilidad, se presentan los proyectos con RCA aprobados y en la Tabla 9 se presentan los proyectos con permisos de edificación aprobados para la modelación.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Anexo 1.2 de la DIA, CIP, Kmz de rutas peatonales, set fotográfico, partes y obras del proyecto y escurrimientos superficiales, entre otros. - Anexo 1.3 de la DIA, Planos de Arquitectura. - Anexo A-02. de la Adenda, Kmz de rutas peatonales, plano aprobado del EISTU, planos actualizados y proyectos de aguas lluvia. - Anexo AC-02 Parte 1 de la Adenda Complementaria, rutas actualizadas.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral.	Previo a la obra se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de 3,60 metros de altura (barrera nivel del suelo) más cumbrera, cuya materialidad tendrá una densidad superficial de masa de 660 Kg/m ³ (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) y malla raschel, según lo indicado en el Estudio de ruido y vibraciones, adjunto en el Anexo 1.6 de la DIA. Ver 1.8.1.1 Obras previas de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas (IIFF).	El Proyecto contempla la instalación de obras provisionales correspondientes a la instalación de faenas que apoyarán la construcción del conjunto armónico. Esta obra consiste en la instalación de contenedores metálicos del tipo marítimo, destinados a diferentes usos, tales como: - Bodega de insumos; - Instalación para el manejo de residuos sólidos domiciliarios; - Instalación para el manejo de residuos inertes y residuos industriales no peligrosos; - Bodega de residuos peligrosos; - Bodega de sustancia peligrosas y químicos; - Instalación betonera; - Caseta de vigilancia; - Sector de Estacionamientos;	Temporal	Construcción



	- Sector de lavado de ruedas y canoas mixer. Para la IIFF se tendrá presente lo siguiente: a) El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del artículo 23° del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud; b) Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad; c) Los baños químicos estarán instalados a menos de 75 m del área de trabajo; y d) Se contempla la implementación de una bodega de combustible en obra conforme a las condiciones de seguridad indicadas en el capítulo 4° del Decreto 160/2009 del Ministerio de Economía que Aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. En el Anexo A02 de la DIA se adjuntan las partes de la instalación de faenas en formato pdf y archivo KMZ y en el Anexo 1.3 de la DIA se adjunta plano de instalación de faenas en formato pdf y archivo KMZ. Ver 1.8.1.1 Obras Previas de la DIA.		
Bodega de insumos.	Corresponde a un área del container metálico de la instalación de faenas para el almacenamiento de herramientas, materiales de construcción, entre otros. En la Tabla 1-9. Características bodega de insumos de la DIA se presentan las dimensiones y especificaciones técnicas de la misma.	Temporal	Construcción
Instalación para el manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD).	Corresponde a un área para el acopio temporal de los contenedores de basura (RSD). En la Tabla 1-10. Características área de acopio RSD de la DIA se presentan las dimensiones y especificaciones técnicas de la misma.	Temporal	Construcción
Instalación para el manejo de residuos inertes y residuos industriales no peligrosos.	La instalación para el manejo de residuos inertes (escombros) y residuos industriales no peligrosos (descarte de cortes de madera, plásticos, descarte de fierros, aluminio, vidrio, cartón, entre otros) corresponde a un área para el acopio temporal de los contenedores y jaula metálicos. En la Tabla 1-11. Características área de acopio residuos inertes y residuos industriales no peligrosos de la DIA se presentan las dimensiones y especificaciones técnicas de la misma.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos.	El Titular presenta los contenidos técnicos y formales para solicitud del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 140 del RSEIA en el Capítulo 6 de la DIA y en la Ficha de Resumen versión final de la Adenda Complementaria.		
Bodega de residuos peligrosos.	La Bodega de residuos peligrosos se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos y considerará los	Temporal	Construcción



		siguientes aspectos: - Sin riesgo de derrame. - Tambores debidamente etiquetados. - Fichas de seguridad por elementos. - Temperaturas adecuadas. - Ventilación adecuada. - Riesgo de incendios controlados. - Pisos impermeables y resistentes estructural y químicamente a los residuos. - Capacidad de retención no inferior al 20% del volumen total almacenado Dicha Bodega además cumplirá con las especificaciones del Decreto Supremo N° 7/1994 de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En la Figura 1-18. Bodega de Residuos Peligrosos de la DIA, se presenta imagen del tipo de bodega a utilizar y en la Tabla 1-12. Características de la bodega residuos peligrosos de la DIA, se presentan las dimensiones y especificaciones técnicas de la misma. El Titular presenta los contenidos técnicos y formales para solicitud del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 142 del RSEIA, en el Capítulo 6 de la DIA y en la Ficha de Resumen versión final de la Adenda Complementaria.		
Bodega de sustancias peligrosas y químicos.		Corresponde al recinto para el almacenamiento de líquidos inflamables, combustible, gases, pinturas, solventes, pegamentos, barnices, entre otros. En la Tabla 1-13. Características bodega sustancias peligrosas y químicos de la DIA, se presentan las dimensiones y especificaciones técnicas de la misma; en la Figura 1-19. Bodega de Sustancias Peligrosas y Químicos de la DIA se presenta el Layout de la bodega, cuyas características se presentan en el Anexo 1.2 de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalación planta de hormigón móvil.		Corresponde a un equipo automático para la elaboración de hormigón que cuenta con un panel de control diseñado para operar el equipo automáticamente (PLC), el que permite almacenar hasta 12 fórmulas de dosificación. La dosificación de áridos y cemento la realiza por peso, a través de una balanza de pesaje electrónica (montada sobre células de carga) y el control de agua se administra por medio de contadores de pulso electrónicos. No habrá proceso de molienda o chancado y solamente se realizará la dosificación para obtener el hormigón. En función de la descripción del funcionamiento de la betonera, no se consideran fuentes móviles que pudieran ocasionar molestia en los receptores producto de sus vibraciones. En la Figura 1-20. Hormigón móvil de la DIA se presenta un croquis con los principales elementos que	Temporal	Construcción



	componen la betonera. El manual de uso y mantenimiento de la betonera se presenta en el Anexo 1.2 de la DIA, correspondiente a la Ficha técnica modelo RBX 850, marca PICCINI, www.mecva.cl. La betoenra es de carácter transitorio y sólo estará en la instalación de faenas durante la obra gruesa de las actividades de fundaciones, radieres y muro (5 meses por etapa constructiva). En el Anexo 1.2 de la DIA se presentan las características de la betonera. El Titular presenta los contenidos técnicos y formales para el Pronunciamiento del artículo 161 del RSEIA en el Capítulo 6 de la DIA y en la Ficha de Resumen versión final de la Adenda Complementaria.		
Caseta de vigilancia.	Corresponde a un recinto ubicado en el acceso al sector de instalación de faenas, destinado a labores de control de acceso y vigilancia del Proyecto Ver acápite 1.7.1.3 Instalación de Faenas de la DIA.	Temporal	Construcción
Sector de Estacionamientos	Corresponde a la habilitación de sectores de estacionamiento destinados a vehículos livianos y pesados. Ver acápite 1.7.1.3 Instalación de Faenas de la DIA.	Temporal	Construcción
Sector de lavado de ruedas y canoas mixer.	En la obra se realizará el lavado de ruedas y canoas mixer, por tanto, los efluentes líquidos derivados de éstas se realizarán antes de salir de la faena. El sistema de lavado estará conformado por una superficie impermeable de hormigón o ripio cuya pendiente mínima será de 4%, con el fin de que el agua del lavado de ruedas escurra hacia la cámara decantadora, la que estará conectada a una piscina de acumulación impermeable de capacidad de 4 m³. Los residuos líquidos generados en el lavado de ruedas durante la fase de construcción serán llevados al colector de aguas servidas de la empresa sanitaria del sector. A continuación, se describe el sistema: - Se excavará una piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación; - Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones mixer; - En los procesos de lavado de las canoas mixer y ruedas, y considerando las medidas preventivas, se estima un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m³/mes de escombros que serán destinado a botadero autorizado;	Temporal	Construcción



	- Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En caso de que no se evaporen las aguas del lavado, serán retiradas como residuos peligrosos hacia destinatario; - El sistema de lavado de ruedas considera una cámara decantadora, la cual estará conectada a sistema de alcantarillado público. Se realizará un muestreo al inicio de la fase de construcción y contratará a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), que cuente con autorización vigente en los alcances correspondientes a la actividad que se debe informar. Ver acápite 1.7.1.3 Instalación de Faenas de la DIA.		
Vialidad externa y urbanización.	El Proyecto contempla el mejoramiento del sistema de semáforos, mejoramiento en el desplazamiento peatonal, mejoramiento de la infraestructura de transporte público, mejoramiento de la señalización y demarcación de vialidad externa. Además, se contempla la “realización de proyecto de Ingeniería y posterior materialización de la Apertura de medio perfil de Av. Santa Marta que contempla un ancho de 12,5 metros según PRC, en el tramo entre Av. Santa Elena Sur y Av. Américo Vespucio. Además, se materializará el proyecto de urbanización que contempla pavimentación y aguas lluvias, alumbrado público y paisajismo en parte de la acera oriente, considerando una calzada de 7 metros y aceras de 3,5 metros con vereda de 2,0 metros por costado oriente de la vía y bandejón de 2,0 metros hasta completar los 12,5 metros del medio perfil. Para ello, se deberá realizar la expropiación de aproximadamente 3672 m², lo que permitirá realizar la conexión vial de Av. Santa Marta de Huechuraba con Av. Américo Vespucio. El proyecto tiene un EISTU aprobado, según consta en el Oficio N°23906/2021 SRM-RM de fecha 08 de octubre de 2021 (adjunto en el Anexo A-01 de la Adenda). Mayores antecedentes ver acápite 1.7.2.1 de la DIA..	Permanente	Operación
Áreas de estacionamientos de usos comunes.	Corresponde a la construcción de 1.059 estacionamiento de los vehículos de los departamentos de los condominios del Proyecto, los que corresponden a 1.000 estacionamientos destinado para los residentes y 59 para visitas. Los estacionamientos se ajustarán a las normas y estándares señalados en el artículo 31° del PRC Huechuraba. En la Tabla 1-15. Cuadro de superficies de	Permanente	Operación



	estacionamientos del Proyecto de la DIA, se presenta el detalle de los estacionamientos que incorpora el Proyecto. Ver acápite 1.7.2.2 de la DIA.		
Infraestructura de aguas lluvia.	Todas las aguas lluvias provenientes de los edificios y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias. Una vez construido el Proyecto, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). En el Anexo A-02 de la Adenda, se adjuntan los planos de emplazamiento de aguas lluvias de cada condominio y la memoria de cálculo diseñado siguiendo las recomendaciones de MINVU publicadas en el libro “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos”-MINVU-1996. Ver acápite 1.7.2.3 de la DIA.	Permanente	Operación
Sala de basura	Para almacenar los RSD, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado una sala de basura en el primer piso de cada edificio las que contarán con tres contenedores de 360 L (respuesta 3.2 de la Adenda).	Permanente	Operación
Grupos electrógenos	El Proyecto contará con dos grupos electrógenos de emergencia. Para la fase de construcción se considera un grupo electrógeno de 80 kW con un nivel de actividad de 1.248 h/año y para la fase de operación se contempla un grupo electrógeno en caso de emergencia con una capacidad aproximada de 110 kVA (88 kW), a partir del año 2 en funcionamiento (ver respuesta 1.19 de la Adenda).	Permanente	Construcción y Operación
Condominios.	<u>La Etapa 1</u> del Proyecto consiste en la operación de los condominios residenciales, los que consideran:. • <u>Condominio 1:</u> 5 Edificios de 6 pisos (15,52 m de altura), con un total de 120 viviendas, 128 estacionamientos vehiculares para residentes, 8 estacionamientos vehiculares para visitas y 64 estacionamientos de bicicletas. Superficie edificada total de 9.853,21 m² sobre una superficie neta de terreno de 7.944,23 m². • <u>Condominio 3:</u> 8 Edificios de 8 pisos (19,46 m	Permanente	Operación



	de altura), con un total de 239 viviendas, 254 estacionamientos vehiculares para residentes, 15 estacionamientos vehiculares para visitas y 127 estacionamientos de bicicletas. Superficie edificada total de 19.781,20 m² sobre una superficie neta de terreno de 12.758,58 m². • <u>Condominio 4</u>: 9 Edificios de 8 pisos (19,96 m de altura), con un total de 279 vivienda, 254 estacionamientos vehiculares para residentes, 17 estacionamientos vehiculares para visitas y 148 estacionamientos de bicicletas. Superficie edificada total de 23.365,48 m² sobre una superficie neta de terreno de 14.957,26 m². • <u>Condominio 5</u>: 10 Edificios de 8 pisos (20,00 m de altura), con un total de 303 vivienda, 322 estacionamientos vehiculares para residentes, 19 estacionamientos vehiculares para visitas y 161 estacionamientos de bicicletas. Superficie edificada total de 23.365,48 m² sobre una superficie neta de terreno de 17.291,42 m².		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición.	Construcción
Escarpe o extracción de la capa vegetal.	Construcción
Corta de flora y vegetación.	Construcción
Movimientos de tierra.	Construcción
Perforación.	Construcción
Entibaciones.	Construcción
Carga y volteo.	Construcción
Movimiento de vehículos y maquinarias.	Construcción
Obra gruesa.	Construcción
Terminaciones.	Construcción
Entrega.	Construcción
Vialidad externa.	Operación
Áreas de estacionamientos de usos comunes.	Operación
Infraestructura de aguas lluvia.	Operación
Infraestructura de agua potable.	Operación
Infraestructura de alcantarillado.	Operación
Infraestructura de energía, gas y telecomunicaciones.	Operación
Operación del sistema de aire acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión.	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.	Julio de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Instalación de Faenas.
Fecha estimada de término.	Noviembre de 2028 (96 meses en 4 etapas constructivas consecutivas).
Parte, obra o acción que establece el término.	Recepción de edificio por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Huechuraba.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio.	De acuerdo con la tipología del Proyecto, el inicio de la fase de operación coincide con el término de la recepción de las viviendas (1° etapa), es decir, la operación del “Condominio 1” durante el mes de febrero de 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Huechuraba de la construcción del “Condominio 1” (residencial).
Fecha estimada de término.	Para la fase de operación, no se estima fecha de término, ya que se ha definido que el Proyecto tiene una duración indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término.	Recepción de la totalidad de los condominios por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Huechuraba.
4.4.3 Fase de Cierre	
El Proyecto no contempla fase de cierre, en consideración que tendrá una vida útil indefinida.	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	20
Cierre	No aplica.
Total	170.

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1. Partes y obras	
Nombre	
Cierre perimetral.	
Instalación de faenas (IIFF).	



Bodega de insumos.
Instalación para el manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD).
Instalación para el manejo de residuos inertes y residuos industriales no peligrosos.
Bodega de residuos peligrosos.
Bodega de sustancias peligrosas y químicos.
Instalación betonera.
Caseta de vigilancia.
Sector de Estacionamientos.
Sector de lavado de ruedas y canoas mixer.
Grupo electrógeno.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición.	Corresponde a la demolición de las edificaciones existentes en el lote C5, las que se encuentran desocupadas y corresponden a las instalaciones de las bodegas de la empresa Induropa Ltda. La superficie a demoler es de 11.635,14 m ² . Las edificaciones no contienen asbesto. En el Anexo 1.2 de la DIA, se adjunta permiso de demolición N°4 de fecha 25 de marzo 2021. Ver 1.8.1.1 Obras previas de la DIA.
Escarpe o extracción de la capa vegetal.	Previo al inicio de las excavaciones se deberá realizar un escarpe de la totalidad de las propiedades que conforman el proyecto, el que consistirá en la excavación y retiro de todo material inadecuado. Dada la presencia de rellenos, se realizará un escarpe preliminar de al menos 0,30 m, consistente en la eliminación de capa vegetal, parcial del relleno o material inadecuado o superficialmente suelto, que pudiese existir. En la Tabla 1-16. Superficie y volumen para escarpar por el Proyecto de la DIA, se presenta el volumen de material a retirar. Ver 1.8.1.1 Obras previas de la DIA.
Corta de flora y vegetación.	De acuerdo con visita de terreno realizada por el Titular, se constató la presencia de dos unidades de vegetación correspondientes a una Pradera Silvestre de especies invasoras y una cortina cortavientos de origen antrópico; las cuales alcanzan un recubrimiento del 22,3% del área, la que está desprovista de vegetación en un porcentaje de extensión de 46,3% de la misma. Cabe destacar, que el área posee un índice de intervención antrópica Muy Alto, del 78%. En la Tabla 1-18 de la DIA, se presentan los recubrimientos de suelo registrados en el área del Proyecto. Ver 1.8.1.1 Obras previas de la DIA.
Movimientos de tierra.	Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos de arquitectura y conforme a lo indicado en los Estudio de mecánica de suelos respectivos (Ver Anexo 1.4 de la DIA). El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Ver 1.8.1.1 Obras previas de la DIA.
Perforación.	Corresponde a las actividades para la realización de calicatas necesarios para determinar la mecánica de suelo para la construcción del Proyecto. El estudio de mecánica de suelos del conjunto habitacional se adjunta en el Anexo 1.4 de la DIA. Ver 1.8.1.1 Obras Previas de la DIA.
Entibaciones.	Para la ejecución de zanjas temporales con taludes verticales en suelo natural, por concepto de fundaciones, alcantarillado o aguas lluvias, se deberá considerar entibaciones. Ver 1.8.1.1 Obras Previas de la DIA.
Carga y volteo.	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído



	por la retroexcavadora a los camiones tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Ver 1.8.1.1 Obras Previas de la DIA.
Movimiento de vehículos y maquinaria.	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción, dentro de los cuales se considera el movimiento de retroexcavadora, grúas, generador 80 kVA, vibrador eléctrico, Martillo rotomartillo, compresor 100 L, tronadora, esmeril con caperuza, aspiradora industrial, esmeril angular 7", vehículos pesados y livianos. Ver 1.8.1.1 Obras Previas de la DIA.
Obra gruesa	Fundamentalmente corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones. A saber: - <u>Subterráneo</u>: Es la construcción estructural principal del nivel subterráneo de los condominios residenciales; - <u>Trazado de obra</u>: Corresponde a la medición terreno de las propiedades que conforman el Proyecto y replanteo conforme al proyecto definitivo de arquitectura; - <u>Fundaciones</u>: El tipo de fundación más apropiado para las estructuras proyectadas es cimiento corrido bajo los muros y zapatas aisladas bajo los pilares según lo indicado en los Estudio de mecánica de suelos respectivos adjunto en el Anexo 1.4 de la DIA; y - <u>Radier, muro, losa, techumbre</u>: Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta de los edificios y fundaciones, las que comprenden el mayor requerimiento de mano de obra y cuya duración se presenta en la Carta Gantt (ver Figura 1-26 de la DIA).
Terminaciones	Esta actividad selecciona diversos insumos para cada uno de los diferentes sitios presentes en los edificios, considerando el cumplimiento de las normativas vigentes: Tabique, Aislación térmica, Aislación acústica, Revestimiento exterior, Tratamiento de fachadas, Revestimiento interior, Pavimentos interiores, Pavimentos exteriores, Cielos, Pinturas, Estructuras y carpinterías metálicas, Cristales ventanas, Puertas y marcos, Quincallería, Guardapolvo, zócalos, cornisas y canterías, Iluminación, Muebles y artefactos sanitarios, griferías y equipamiento, revestimientos de muros, pisos y ventanas. La duración de esta actividad se presenta en la Carta Gantt del Proyecto, Figura 1-28 de la DIA.
Entrega	Corresponde a la recepción final otorgada por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Huechuraba. La duración de la actividad corresponde a la indicada en la Carta Gantt de la Figura 1-26 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Sistema de abastecimiento eléctrico.	Durante la fase de construcción se realizará empalme a la red existente.
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos.	El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. El Proyecto cuenta con Certificado de Factibilidad Sanitaria N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021, otorgado por la empresa Aguas Andinas, el que se encuentra disponible en Anexo A-01 de la Adenda. Se estima una demanda máxima de agua potable de 100 litros totales



	por día por trabajador, con lo cual, el titular del Proyecto garantiza el abastecimiento de agua potable consignado en el artículo 14° del D.S. N°594/199 del MINSAL. En la Tabla 1-25. Requerimiento de agua por condominio de la DIA, se presenta la cantidad de m³ de agua requerida por cada condominio. Además, se utilizará el agua potable para la producción de hormigón conforme a una relación A/C igual a 0,5. Ejemplo: 170 kg de Cemento se requiere 85 litros de Agua. Fuente: http://www.melon.cl/wp-content/uploads/2016/12/8.importanciadelaguadeamasadoenlacalidaddehormigonesymorteros.pdf. Asimismo, se requerirá 200 L/semana de agua potable para la limpieza de ruedas y lavados de canoas mixer. El Titular se hará responsable de cancelar la facturación del servicio, cuyo comprobante se encontrará disponible en la instalación de faena ante una eventual fiscalización por parte de la autoridad.
Servicios Higiénicos.	Se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente, de acuerdo con Certificado de Factibilidad Sanitaria N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021, otorgado por la empresa Aguas Andinas, el que se encuentra disponible en Anexo A-01 de la Adenda. Se estima un volumen de agua servidas máximo de 12 m³/día.
Alimentación.	Se contempla la instalación de comedores para la alimentación de los trabajadores, los que de todas maneras, podrán hacer uso del comercio cercano durante el horario de colación.
Abastecimiento de combustible.	Durante las actividades de construcción del Proyecto, el abastecimiento de combustible necesario para el funcionamiento de maquinaria de construcción (Diésel) será provisto de manera autónoma, en la estación de servicio próxima al punto de acceso de vehículos hacia el área del Proyecto. El volumen máximo podrá ser 1 m³/día de combustible, el cual será utilizado para herramientas menores de trabajo, por lo cual la carga de combustible será con una base plástica, que permite contener cualquier tipo de derrame. A su vez sobre esta base, se pondrá una bandeja metálica de 1 metro por 1 metro, para realizar la carga sobre ella. En cuanto a la descarga, no se prevé esta actividad en la fase de construcción, ya que esto se realizará en las estaciones de servicios más cercanas al Proyecto, como se mencionó anteriormente. Se contempla además la implementación de una bodega de combustible en obra conforme a las condiciones seguridad en el Capítulo 4 del Decreto 160/2009 del Ministerio de Economía que Aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Hormigón.	El hormigón necesario para el Proyecto se producirá en obra a través de una betonera. Las dimensiones de la panta se indican en la Tabla 1-14 de la DIA. El manual de uso y mantenimiento de la betonera se presenta en el Anexo 1.2 de la DIA, correspondiente a la Ficha técnica modelo RBX 850, marca PICCINI, www.mecva.cl. De todos modos, el Titular presenta los contenidos técnicos y formales para el Pronunciamiento



	del artículo 161 del RSEIA cuya información se encuentra en el Capítulo 6 de la DIA. En la Tabla 1-26. Hormigón producido por Condominio de la DIA, se presentan los m ³ de hormigón producidos de la planta para cada Condominio.
Áridos.	Se contempla el uso de áridos para la betonera. En caso de adquirir áridos de terceros, el Proyecto se abastecerá sólo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento. El número de viajes de áridos requeridos por cada etapa se presenta en la Tabla 1-27 de la DIA.
Sustancias peligrosas y químicos.	Respecto a este tipo de sustancias y químicos, el Titular se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En la Tabla 1-28. Estimación y caracterización de sustancias peligrosas, Fase de construcción de la DIA, se presenta listado y cantidad de sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción. Las características de la bodega de sustancias se presentan en el Anexo 1.2 de la DIA, la que en cualquier caso se implementará conforme a las condiciones indicadas en el artículo 52° del D.S: N°43/2015 del MMA.
Otros insumos.	En la Tabla 1-29. Principales Insumos durante la fase de construcción de la DIA, se presentan las cantidades de los principales de otros) insumos (fierro, cemento, áridos, otros materiales) necesarios para las obras de construcción del Condominio.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción							
Emisiones atmosféricas	Las emisiones a la atmósfera serán generadas en forma temporal durante el período de construcción del conjunto habitacional y corresponderán fundamentalmente a material particulado y gases de combustión generados por los movimientos de tierra y por el tránsito de vehículos y maquinarias. La tabla siguiente muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de construcción del Proyecto:							
	Tabla 3. Emisiones totales (ton/año). Fase de construcción.							
	Año	Fase	CO	HC	SO _x	NO _x	NH ₃	MP 2,5 Total
	1	Construcción	0,9249	0,2357	0,2431	3,4235	0,0679	0,2796
	2		0,9584	0,2462	0,2636	3,5090	0,0679	1,3932
	3		0,8857	0,2177	0,2381	3,2824	0,0679	0,2558



4	1,0857	0,3019	0,2674	3,9983	0,0680	0,4340	1,3669
5	0,9484	0,2479	0,2542	3,4734	0,0679	0,4286	1,6420
6	0,9169	0,2303	0,2410	3,3998	0,0679	0,2834	0,8853

Fuente: Tabla 79. Cuadro resumen anual por contaminante (en ton/año), fase de construcción del Anexo A-03. Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda.

De acuerdo con los valores anteriores el Proyecto no supera las emisiones atmosféricas en la fase de construcción.

Complementariamente, de acuerdo con lo señalado en la respuesta 4.1 de la Adenda, en relación con las emisiones atmosférica asociadas a las distintas actividades del proyecto, en base al estudio correspondiente, se evaluó la normativa ambiental vigente, correspondiente al Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Chile (PPDA). Según los análisis el Proyecto no supera los límites normativos para ningún contaminante indicado en el art. 64 del PPDA, por lo que no deberá compensar sus emisiones. Para los cálculos fueron consideradas las actividades expuestas en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Región Metropolitana, junio 2020” y en base a AP-42, *Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors*, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, considerando las actividades proyectadas en la fase de construcción, estas fueron divididas en emisiones de tipo directas e indirectas.

Las medidas de control que se implementarán en la fase de construcción se detallan en el acápite 1.8.7.1 de la DIA y en el acápite 9. Medidas de Control del Anexo A-03. Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda y se detallan a continuación:

- Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el Proyecto.
- Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.
- Se controlará los límites máximos de carga, es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva.
- Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del Proyecto, incluyendo veredas y calzadas).
- Adicional a la barrera acústica en el perímetro del Proyecto, se contará con una cumbra de tipo malla raschel u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto.
- En la zona urbana, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. se efectuará siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Además, se tendrá presente lo dispuesto por el capítulo 8, artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Se llevará un registro de aplicación de la medida de control que permita respaldar la realización de la medida acorde a lo establecido y que permita lograr la eficiencia comprometida. Dicho registro incorporará para cada aplicación; la fecha, hora, sector de aplicación (registros en coordenadas), superficie, cantidad aplicada, características del camión, capacidad y patente, responsable y firma del responsable de su



	aplicación. Para más detalles, revisar Anexo A-03 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda.
La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 143 de fecha 14 de febrero de 2022, se pronunció conforme a la DIA en la Adenda.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	Las aguas servidas provenientes de servicios higiénicos serán conducidas hacia la red de alcantarillado existente. Se ha estimado una generación de aguas servidas equivalente a 12 m ³ /día según lo señalado por el Titular en la Tabla 1-37. Resumen estimación de residuos, fase construcción, de la DIA. Ver acápite 1.8.8.1. de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas al uso de maquinaria para los frentes de trabajo de obras previas, obras gruesas, terminaciones y exteriores. Los puntos de análisis fueron seleccionados de acuerdo con su cercanía con las obras y actividades que involucra el Proyecto. La identificación de cada uno de ellos se encuentra disponible en el Estudio de ruido y vibraciones disponible en el Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria. Para obtener los niveles de ruido en cada receptor se consideró la condición más desfavorable, localizando los frentes de trabajo en las mínimas distancias entre los límites del polígono del Proyecto y la ubicación de los receptores. El Proyecto cumple con el D.S. N° 38/11 del MMA implementando las siguientes medidas de abatimiento o control: 1. <u>Cierre perimetral</u>: Se propone la instalación de una barrera en todo el perímetro del área del Proyecto de 3,6 metros de altura, cuya materialidad tenga una densidad superficial de masa de 660 kg/m³ (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas, como en los puntos de la unión con el suelo, de modo que no se generen fugas que disminuyan su efectividad. Además, dado que el Proyecto se construirá en 5 etapas, se propone la construcción de una barrera de 3,6 metros de altura, entre los edificios ya construido y los que se encuentran en construcción. Cabe señalar que por cada edificio construido se ira retirando la barrera para liberar los accesos que correspondan. Para aumentar la atenuación de las emisiones sonoras por la inserción de la barrera acústica, se propone la instalación de una cumbrera en el borde superior de la barrera, inclinada 45° respecto al eje vertical, de la misma materialidad



	(planchas de OSB 15 mm de espesor). La inclinación de la cumbrera será hacia el interior del área del Proyecto. 2. <u>Encierros móviles</u>: Para las fuentes de ruido que son transportadas por los trabajadores, como herramientas y actividades de corte, se propone la construcción y uso de barreras acústicas móviles de 2,5 metros de altura, compuestas de un material con una masa superficial de 660 kg/m³, como planchas de OSB de 15 mm de espesor. Dispuestas de tal forma que sus caras abiertas queden orientadas en sentido opuesto a los receptores, y en los puntos más alejados de los receptores (privilegiando los puntos cercanos al centroide del área del Proyecto). Una vez efectuada la obra gruesa del nivel subterráneo, las zonas de corte y sector de herramientas se trasladará al subterráneo para minimizar las molestias a los receptores de ruido en superficie. 3. <u>Cubre vanos</u>: Como medida de control de ruido complementaria para los frentes de trabajo en altura, se propone el cierre de vanos y/o ventanas, con la finalidad de minimizar las molestias en los receptores ubicados en altura. Para los trabajos de terminaciones en altura, se debe implementar como medida de control de ruido el cubrir por completo los vanos con una placa de OSB, o similar, de 15 mm de espesor, a medida que los trabajos avanzan en altura, con el objeto de reducir el nivel de ruido generado por la actividad constructiva al interior de las construcciones y así, evitar mayores complicaciones con las estructuras ya construidas y la población que habite en ellas. Para más detalles, ver Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronunció conforme.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	La magnitud de las vibraciones generadas por la maquinaria que se utilizará durante la fase de construcción del Proyecto ha sido obtenida a partir de la Tabla 12-2 <i>Vibration Source Levels for Construction Equipment</i> (From measured data), del documento de referencia de la Administración Federal de Tránsito de Estados Unidos. Dicho niveles representan el nivel de velocidad de partícula generada por la maquinaria (Lv en [VdB]), medido a 25 pies de distancia desde el punto de emisión. Los puntos fueron seleccionados de acuerdo con su cercanía con las obras y actividades que involucra el Proyecto. La identificación de cada uno de ellos se encuentra disponible en el Estudio de ruido y vibraciones disponible en el Anexo 1.6 de la DIA En la Tabla 15 del Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria, se presenta la maquinaria con mayor emisión de vibraciones por cada una de las situaciones a



	modelar, en función del desarrollo de las obras del Proyecto. Para más detalles, ver Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronunció conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios.	Estos residuos serán generados por el personal de trabajo y corresponderán principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de, al menos, dos a tres veces por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local. Respecto de los volúmenes de residuos a generar, se estiman en 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores), alcanzando aproximadamente 150 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m³/día; densidad 150 kg/L), según lo señalado en la Tabla 1-37. Resumen estimación de residuos, fase construcción, de la DIA. De acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 10.22 de la Adenda, se instalarán contenedores con tapa hermética y la frecuencia de retiro será de dos veces por semana. En el Capítulo 6 de la DIA y en la Ficha de Resumen versión final de la Adenda Complementaria, se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA durante la fase de construcción. Ver acápite 1.8.8.2. de la DIA.
Residuos industriales no peligrosos e inertes.	Corresponden a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros, los que serán almacenados en contenedores cerrados y retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. Se contará con un patio de rescate para la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio u otros), privilegiando la reutilización y/o envío de residuos a empresas valorizadoras autorizadas. Se estima que se generarán 2.341,74 m³/total de escombros durante la fase de construcción, implementándose un registro que dé cuenta de los residuos generados en dicha fase, con su respectiva documentación de respaldo el que indicará las cantidades mensuales generadas enviadas a destino autorizado (Ver Tabla 1-37. Resumen estimación de residuos, fase construcción, de la DIA). En el Capítulo 6 de la DIA y en la Ficha de Resumen versión final de la Adenda Complementaria, se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 140 del Reglamento del



	SEIA durante la fase de construcción. Ver acápite 1.8.8.2. de la DIA.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos (RESPEL).	Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden principalmente a envases vacíos de aceites, pinturas, lubricantes, huaipes y EPP usados, los que serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL. En la respuesta 3.5 de la Adenda, el Titular presenta una estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción y en la misma respuesta, señala las características constructivas, superficie y el tipo de construcción que ésta tendrá. Se estima una generación de 0,064 m³/total según lo señalado en la Tabla 1-37. Resumen estimación de residuos, fase construcción, de la DIA los que serán retirados por una empresa autorizada cada seis meses. En el Capítulo 6 de la DIA y en la Ficha de Resumen versión final de la Adenda Complementaria, se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 142 del Reglamento del SEIA durante la fase de construcción. Ver acápite 1.8.8.2. de la DIA.

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	Respecto a este tipo de sustancias, el Titular se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. La bodega de sustancias peligrosas y químicos corresponde a un recinto para el almacenamiento de líquidos inflamables, combustibles, gases, pinturas, solventes, pegamentos, barnices, entre otros. En la Tabla 1-38 de la DIA, se presenta una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes), de los residuos sólidos no peligrosos (domésticos, industriales, entre otros) y peligrosos que generará el Proyecto en su fase de construcción, indicando las condiciones de almacenamiento y disposición final: Ver acápite A.5.5.4. 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
Vialidad externa y urbanización.
Áreas de estacionamientos de usos comunes.
Infraestructura de aguas lluvia.
Infraestructura de agua potable.
Infraestructura de alcantarillado.
Infraestructura de energía, gas y telecomunicaciones.
Sala de basura.
Grupos electrógenos.
Condominios.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención.	Se ha considerado que las actividades de mantención estarán a cargo de terceros autorizados. Estas labores corresponderán a la mantención de áreas comunes, ascensores, grupos electrógenos. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular tendrá presente, que en caso de ser calificado ambientalmente favorable las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la respectiva Resolución, son de su responsabilidad, sean implementadas por el directamente o a través de un tercero. Ver acápite 1.9.4 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado de aguas servidas.	Durante la fase de operación el agua potable será abastecida por la empresa Aguas Andinas, tal como se consigna en el Certificado de Factibilidad Sanitaria N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021 y presentado por el Titular en la respuesta 1.1 de la Adenda.
Energía	Durante la fase de operación la energía eléctrica será abastecida por la empresa eléctrica del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N°92/83 del Ministerio de Economía, referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos y de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N 1128, de 2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1, “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Alcantarillado	En el Anexo A-01 de la Adenda, se adjunta Certificado de Factibilidad



	sanitaria N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021 para garantizar el suministro de agua potable y alcantarillado de aguas servidas del Proyecto. Además, en el punto 1.7.1.2 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que durante la fase de construcción, el Proyecto se conectará al empalme de alcantarillado y agua potable existente de la empresa Aguas Andinas.
Infraestructura de energía, gas y telecomunicaciones	Para su implementación, se solicitará empalme eléctrico provisorio a la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N°92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos y de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N 1128, de 2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1, “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados
El Proyecto no contempla la generación de productos en la fase de operación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera								
Nombre	Descripción							
Emisiones atmosféricas	Durante esta fase, las emisiones a la atmósfera se generarán por el tránsito de vehículos de los residentes hacia el enlace de Av. Américo Vespucio, por los vehículos atraídos por el comercio hacia el sector de Ciudad Empresarial y los grupos electrógenos. Un resumen de la estimación de emisiones en esta fase es el indicado en la tabla siguiente:							
	Tabla 4. Emisiones totales (ton/año). Fase de operación.							
	Año	Fase	CO	HC	SO_x	NO_x	NH₃	MP 2,5 Total
	1	Operación	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	2		0,0086	0,0000	0,0027	0,0398	0,0014	0,0015
	3		0,0086	0,0000	0,0027	0,0398	0,0014	0,0015
	4		0,0087	0,0000	0,0027	0,0400	0,0014	0,0015
	5		0,0089	0,0001	0,0028	0,0406	0,0014	0,0017
	6		0,0003	0,0001	0,0002	0,0009	0,0000	0,0002
	7		0,0092	0,0001	0,0030	0,0412	0,0014	0,0018



	Fuente: Tabla 105. Cuadro resumen anual por contaminante (en ton/año), fase de operación del Anexo A-03. Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda. Los cálculos fueron estimados en base a las actividades expuestas en la “<i>Guía para la Estimación de emisiones atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios, enero 2012</i>” y al <i>AP-42 Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources</i>, las que considerando las actividades proyectadas en la fase de operación fueron divididas en emisiones de tipo directas e indirectas. Como se indica en la Tabla 106. Tabla Resumen por fases (en ton/año) del Anexo A-03 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64° del PPDA y, por tanto, no debe presentar un Programa de compensación de Emisiones (PCE) en ninguna de sus fases. Para más detalles, revisar Anexo A-03 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda y acápite 1.9.8.1 de la DIA.
La SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 143, de fecha 14 de febrero de 2022, se pronunció conforme a la Adenda.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	Durante esta fase, existirán residuos líquidos que serán conducidos a la red de alcantarillado del sector de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.7.2.5 del Capítulo 1 de la DIA. Se estima una generación de 383,28 m³/día según lo señalado en Tabla 1-42. Resumen estimación de residuos, fase operación, de la DIA. El Proyecto cuenta con Certificado de Factibilidad Sanitaria N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021 emitido por la empresa Aguas Andinas y presentado por el Titular en la respuesta 1.1 de la Adenda. Ver acápite 1.9.9.1 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales fuentes sonoras y niveles de ruido considerados para la fase de operación del Proyecto, corresponden al grupo electrógeno de 110 kVA (88kW), los que estarán ubicados en el primer nivel subterráneo. Como medida de control de ruido para la fase de operación del Proyecto, se propone la instalación de un silenciador de ruido en la salida de gases del grupo electrógeno, el que corresponde a un silenciador línea crítico con una atenuación mínima de 25 dB(A) para la salida de gases de un generador. Además, los equipos y fuentes de



	ruido, como grupos electrógenos, estarán ubicados al interior de salas de hormigón herméticamente cerradas y considerando que la obra gruesa del edificio está compuesta por muros de hormigón de, al menos, 15 cm de espesor y considerando un nivel de ruido interior de 75 dB(A), estas serán atenuadas hasta los 30 dB(A). Para más detalles, ver Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria y acápite 1.9.8.1 de la DIA.
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronunció conforme.	

4.7.5.4. Otras Emisiones

Tabla 4.7.5.4. Vibraciones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la fase de operación no se contempla el uso de maquinaria pesada susceptible de generar vibraciones, como en la fase de construcción del Proyecto. En cuanto a los equipos como grupos electrógenos y salas de bomba, éstos estarán provistos de montajes anti vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotantes con el propósito de evitar la transmisión de ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. Para más detalles, ver Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria y acápite 1.9.8.1 de la DIA.
La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronunció conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliario	Durante esta fase existirá generación de residuos domiciliarios. Según la cantidad de habitantes y utilizando un factor de generación de residuos para la comuna de Huechuraba, se tiene una generación estimada de residuos domiciliarios de equivalente a 1,41 kg/día-habitante, los que serán recolectados según la frecuencia del servicio de aseo Municipal. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado una sala de basura para tres contenedores de 360 L, las que estarán ubicadas en el primer piso de cada edificio y zona de pre-carguío en el primer piso. En la Tabla 1-42. Resumen estimación de residuos. Fase operación de la DIA, se presenta un resumen de la cantidad de residuos generados



	durante esta fase. Ver acápite 1.9.9.2 de la DIA y respuesta 3.2 de la Adenda.
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos (RESPEL).	No se proyecta la generación de RESPEL durante la fase de operación del proyecto.

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	
El Proyecto no considera el manejo de productos y otras sustancias químicas durante la fase de operación.	

4.8. Fase de cierre

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

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones atmosféricas (material particulado, gases).
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno, demolición, excavación, escarpe, perforación, carga y volteo, tránsito de vehículos pesados y livianos al interior del recinto por caminos no pavimentados, instalación de faenas y grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones acústicas
Parte, obra o acción que lo genera	Aumento de la presión sonora y vibraciones hacia los receptores más cercanos al emplazamiento de las obras del proyecto, originado por los trabajos a realizar en la fase de construcción, el que considera el uso de maquinaria y circulación de vehículos. Durante la fase de operación existirán grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación.

5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento.



Parte, obra o acción que lo genera	Desplazamientos al exterior del conjunto habitacional.
Fase en que se presenta	Operación.

5.3 Patrimonio Arqueológico

Tabla 5.3 Patrimonio Arqueológico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Afectación de sitios arqueológicos.
Parte, obra o acción que lo genera	instalación de las obras del Proyecto, remoción y excavación de sedimentos
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en la concentración de material particulado y gases; aumento en los niveles de emisión de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto formará parte de un sector urbano de la comuna de Huechuraba. El área de influencia del Proyecto, asociado a emisiones atmosféricas, se definió de acuerdo con las rutas que seguirán los vehículos durante la fase de construcción (proveedores de insumos y/o destinatarios de residuos). Más detalles se encuentran disponibles en Anexo 1.5 de la DIA y en el Anexo A-03 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de 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.	Fase de construcción El Proyecto generará <u>emisiones atmosféricas</u> debido, principalmente, a actividades de intervención directa en el sitio donde se realizarán las faenas de construcción de las obras y las asociadas al transporte y disposición de residuos y escombros, y al traslado de los materiales necesarios para la construcción. Por esta razón, las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material particulado asociado al material particulado generado, el que se encuentra detallado en el Anexo A-03 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda. En la Tabla 4.6.4.1 del ICE se indican las medidas de control a implementar en la fase de construcción del proyecto, las que permiten señalar que el Proyecto no superará las emisiones



	atmosféricas en la fase de construcción. <u>Fase de operación</u> Durante la fase de operación del proyecto, las actividades que generarán emisiones atmosféricas corresponderán únicamente al tránsito de vehículos livianos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas y al funcionamiento del grupo electrógeno, las que no superan los límites de emisión establecidos en el en el D.S. N°31/2016, del MMA De acuerdo con la Tabla 106. Tabla Resumen por fases (en ton/año); Tabla 107. Conversión para MP2,5 equivalente por contaminante (en ton/año); y Tabla 108. Conversión para MP10 equivalente por contaminante (en ton/año), todas del Anexo A-03 Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión Corregida de la Adenda, el Proyecto no supera los límites normativos para ningún contaminante indicado en el art. 64 del PPDA. Por lo tanto, las emisiones del Proyecto no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA y, en consecuencia, no requeriría compensar sus emisiones para ninguna de las fases 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 al artículo 5° letra a) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Para la estimación de <u>ruido</u> los puntos de evaluación fueron seleccionados de acuerdo con la cercanía de estos con las futuras fuentes generadoras de ruido y vibraciones del Proyecto. Se consideraron seis puntos receptores dentro del área de influencia del Proyecto. Los resultados de las modelaciones de ruido realizadas fueron comparados con los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, verificando que, durante la fase de construcción, el Proyecto cumple con los límites establecidos en dicha normativa, implementando las medidas de control y/o gestión detalladas en el acápite 8.1 del Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación del Proyecto, se consideró como fuentes sonoras dos grupos electrógenos de 100 kVA (equipos de emergencia) ubicados en el primer nivel subterráneo para el conjunto armónico. Con todo, para esta fase no se prevé la necesidad de ejecutar medidas complementarias, pues de acuerdo con las modelaciones realizadas el proyecto cumple con el límite normativo establecido en el D.S N°38/11 del Ministerio de medio Ambiente para el periodo diurno y nocturno. Mayores antecedentes, ver Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra b) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.



c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.	El Proyecto, ubicado en un sector urbano, altamente intervenido, realizará en cada una de sus fases, un manejo adecuado de cada una de las emisiones y efluentes que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución. El proyecto no considera emisiones a la atmósfera, ni efluentes líquidos, ni residuos sólidos o líquidos que combinados o interactuando entre ellos, puedan generar riesgos para la salud de la población. El Proyecto no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará su alumbramiento durante todas las fases del Proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. Durante la fase de construcción el suministro de agua para los servicios sanitarios y consumo de los trabajadores será a través de la conexión de la red existente de la empresa sanitaria. En la fase de operación, el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10839 de fecha 19 de noviembre de 2021 para la totalidad de habitantes del conjunto armónico, además de las áreas verdes. Respecto a las <u>vibraciones</u> los niveles estimados para todas las fases del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos, de acuerdo con la normativa de referencia empleada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>. Durante la fase de operación no se contempla el uso de maquinaria pesada susceptible de generar vibraciones. En cuanto a los equipos como grupos electrógenos y sistemas de extracción de aire, estarán provistos de montajes anti vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotantes con el propósito de evitar la transmisión de ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. 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° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Mayores antecedentes, ver Anexo 1.6 Estudio de Ruido y Vibraciones Corregido de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Generación de residuos:</u> Debido a actividades propias de la construcción y operación se generarán residuos, sin embargo, el Proyecto no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, ya que éstos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, siendo trasladados de manera adecuada a lugares debidamente autorizados.



	Para la <u>Fase de Construcción</u>, existirá la generación de Residuos Líquidos, en donde, las aguas servidas provenientes de servicios higiénicos serán conducidas hacia la red de alcantarillado existente. Se ha estimado una generación de aguas servidas equivalente a 12 m³/día (ver acápite 1.8.8.1 de la DIA). Los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) serán generados por los trabajadores de la obra. Se adoptarán las medidas establecidas en el acápite 1.8.8.2 letra a) de la DIA (además de lo indicado en el Capítulo 2 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias). Para su almacenamiento temporal los RSD se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local. Se estima la generación de 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores), alcanzando aproximadamente 150 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m³/día; densidad 150 kg/L). En el Capítulo 6 de la DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA. En el caso de los Residuos industriales no peligrosos e inertes, estos corresponden a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros los que serán almacenados en contenedores cerrados y serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. Además, se contará con un patio de rescate para la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio u otros), privilegiando la reutilización y/o envío de residuos a empresas valorizadoras autorizadas. Se estima que se generarán 2.341,74 m³/total de escombros durante la fase de construcción (Ver acápite acápite 1.8.8.2 letra b) de la DIA). En cuanto a los Residuos industriales peligrosos (RESPEL), éstos corresponden principalmente a envases vacíos de aceites, pinturas, lubricantes, huaipes y EPP usados. Estos residuos serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL. Ver cantidades, frecuencia de retiro y otros, en Tabla 1-36. Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción y Tabla 1-37. Resumen estimación de residuos. Fase construcción, ambas de la DIA (Ver acápite acápite 1.8.8.2 letra c) de la DIA). Para la <u>Fase de Operación</u>, los Residuos Líquidos serán conducidos a la red de alcantarillado del sector de acuerdo con lo indicado en el acápite 1.7.2.5 del Capítulo 1 de la DIA. El Proyecto cuenta con Certificado de Factibilidad N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021, disponible en el Anexo A-01 de la Adenda, otorgado por la empresa Aguas Andinas, para
--	---



	garantizar el suministro de los condominios. (ver acápite 1.9.9.1 de la DIA). En el caso de los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD), en esta fase su generación dependerá de la cantidad de habitantes. El Titular, utilizando un factor de generación de residuos para la comuna de Huechuraba, obtuvo una generación estimada de residuos domiciliarios equivalente a 1,41 kg/día-habitante, los que serán recolectados según frecuencia del servicio de aseo Municipal. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado una sala de basura por edificio, la que estará ubicada en el primer piso de cada edificio. Las cantidades de estos residuos se pueden consultar en la Tabla 1-42. Resumen estimación de residuos, Fase operación de la DIA (Ver acápite 1.9.9.2 de la DIA). No se considera la generación de Residuos industriales peligrosos (RESPEL) durante la fase de operación. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
--	--

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
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 existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en la zona de emplazamiento del Proyecto, según se informa en el Anexo 3.3. “ <i>Estudio de caracterización de Flora y Vegetación</i> ” y en el Anexo 3.4 “ <i>Informe de Caracterización de Fauna Silvestre</i> ” de la DIA.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Considerando lo expuesto en la “<i>Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables</i>” (SEA, 2015) y respecto a los impactos potenciales sobre la cantidad y calidad del recurso suelo, el Titular señala que: El área de influencia de la componente suelo, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno neta igual a 61.486,10 m². De las campañas de terreno efectuadas por el Titular y descritas en el Anexo 3.4 de la DIA, se puede observar que es un suelo intervenido antrópicamente, que posee algunas especies de flora y fauna que no se verán impactadas significativamente por el proyecto. Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen



	impactar de forma adversa al componente suelo, se adoptarán las medidas establecidas en los numerales 1.8.8 y 1.9.9 del Capítulo de la DIA, y además lo indicado en el Capítulo 2 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. 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° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en 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.	De acuerdo con la visita de terreno realizada por el Titular el 14 de mayo de 2020, se identificaron un total de nueve especies de plantas vasculares, de las cuales el 78% corresponden a taxas adventicios (7 especies). No se registraron especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo con los instrumentos clasificatorios oficiales y/o indicativos vigentes revisados en la metodología del presente Estudio. En cuanto a la vegetación registrada en el área, se identificaron dos unidades de vegetación correspondientes a una Pradera Silvestre de especies invasoras y una cortina cortavientos de origen antrópico; las cuales alcanzan un recubrimiento del 22,3% del área, la cual está desprovista de vegetación en un porcentaje de extensión de 46,3% de la misma. El área posee un índice de intervención antrópica Muy Alto, del 78%. Las especies identificadas serán cortadas para la ejecución de las obras y partes del Proyecto. En cuanto al Informe de caracterización de Fauna adjunto en el Anexo 3.3 de la DIA, producto de la campaña de terreno de fauna vertebrada terrestre realizada por el titular, se registró un total de 13 especies, de las cuales 10 corresponden a la clase Aves y 3 a Mammalia, sin obtenerse registros de anfibios ni reptiles. Del total de especies registradas, el quiróptero <i>Tadarida brasiliensis</i> (murciélago de cola libre) es la única especie que se encuentra clasificada según su categoría de conservación, en “Preocupación menor” (LC) de acuerdo con la legislación vigente (D.S. N°19/2012 de MMA), la que no corresponde a una categoría de amenaza. En cuanto al origen de la fauna registrada, 10 especies son nativas y corresponden a un mamífero (<i>T. brasiliensis</i>) y 9 aves. De las restantes especies observadas, 2 corresponden a especies introducidas (<i>C. livia</i> y <i>O. cuniculus</i>) y una especie doméstica (<i>C. lupus familiaris</i>). Sólo se registraron especies de movilidad alta durante la campaña. El ensamble de fauna observado corresponde al característico de la zona mediterránea del país, con la presencia de un número menor de especies que las potenciales, principalmente dado por la ausencia de condiciones de hábitat que sustente una mayor riqueza de



	especies, además del alto grado de intervención antrópica del área y el entorno de esta. De acuerdo a la nueva campaña de verano de fauna efectuada por el Titular, adjunto en el Anexo 3.4 de la DIA, realizada en época de mayor expresión para la taxa Reptilia, permitió registrar 2 especies de esta Clase, las que corresponden a <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i>, cumpliéndose con el objetivo de ampliar la información para reptiles. Las 2 especies de reptiles registrados se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente. Ambas se encuentran clasificadas en “Preocupación menor” (LC), de acuerdo con el D.S. N°19/2012 de MMA, la que no corresponde a una categoría de amenaza. En cuanto al origen de las especies de reptiles, una es endémica, <i>L. tenuis</i>, mientras que <i>L. lemniscatus</i> corresponde a una especie nativa. Por último, ambas especies de reptiles están catalogadas como benéficas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (E) y con densidades poblacionales reducidas (S). Pese a que el área de estudio no presenta condiciones de hábitat nativo, se pudo registrar la presencia de 2 especies de reptiles, las que se consideran como de interés y/o sensible, por tratarse de especies clasificadas en categorías de conservación (LC), de baja movilidad, y que se caracterizan por ser más sensibles frente a la intervención de maquinaria. Presentada la información levantada en terreno, se pudo constatar que aun cuando el área del Proyecto se encuentra inmersa en una zona con alto desarrollo urbano, se encuentra una pequeña población de reptiles, sensibles a la implementación del Proyecto, por lo que, para evitar cualquier efecto negativo sobre estas especies, de manera previa a la fase de construcción, se implementará un Plan de Rescate y Relocalización. En el Anexo A-03 de la Adenda se adjunta el PAS 146 con la caracterización del sitio de relocalización de fauna (reptiles). De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo</u>: De acuerdo con las características y obras del Proyecto y a la caracterización del componente suelo detallada en el Anexo 1.4 Estudio de Mecánica de Suelos de la DIA, es posible determinar que no se generará un impacto de este componente con la implementación del Proyecto, dado que éste se desarrollará sobre suelo urbano, ya modificado significativamente por actividades antrópicas.



	<u>Agua:</u> El Proyecto no contempla la intervención de cuerpos de agua superficial o subterráneos para su abastecimiento. Tanto el agua potable como el agua industrial serán abastecidas, durante todas sus fases (particularmente para la Construcción), por empresas autorizadas por la autoridad competente, dando cumplimiento a toda la normativa aplicable para esta actividad (ver acápite 3.9.2 del Capítulo 3 de la DIA). <u>Aire:</u> El Proyecto no superará las emisiones atmosféricas en ninguna de las fases del Proyecto. Las medidas de control que se implementarán en la fase de construcción se detallan en el acápite 1.8.7.1 de la DIA y en el acápite 9. Medidas de Control del Anexo A-03. Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida de la Adenda. Para la Fase de Operación, las principales fuentes de emisión a la atmosfera se generarán por el tránsito de vehículos de los residentes hacia el enlace de Av. Américo Vespucio, y los vehículos atraídos por el supermercado se considera hasta el sector de Ciudad Empresarial. En conclusión, de acuerdo con la magnitud y la duración de las obras y actividades del Proyecto, en sus distintas fases, se puede señalar que este no generará impactos significativos en ninguno de los tres componentes abordados en el presente literal.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Aire, las siguientes son las vigentes en nuestro país: - Decreto Supremo 22/2009. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. “Establece norma de calidad secundaria de aire para Anhídrido Sulfuroso SO₂”. - Decreto Exento 4/1992. Ministerio de Agricultura. “establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región”. De acuerdo con el Decreto Exento N°4/1992, el Proyecto se encuentra distante a más de 800 km del Río Huasco, por tanto, no son aplicables al área de emplazamiento del Proyecto. En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Agua, las siguientes son las vigentes en nuestro país: - Decreto Supremo N°19/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Villarrica. - Decreto Supremo N°122/2009 del Ministerio



	Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Llanquihue. - Decreto Supremo N°75/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano. Las citadas normas secundarias de calidad no aplican al Proyecto en evaluación, ya que éste se encuentra fuera de la zona de aplicación de ellas. 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° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	De acuerdo a la campaña de verano de fauna efectuada por el Titular y adjunta en el Anexo 3.4 de la DIA, realizada en la época de mayor expresión para la taxa Reptilia, se registraron dos especies de esta Clase, las que corresponden a <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i>, cumpliéndose con el objetivo de ampliar la información para reptiles. Las especies de reptiles registradas, se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente. Ambas se encuentran clasificadas en “Preocupación menor” (LC), de acuerdo con el D.S. N°19/2012 de MMA, la que no corresponde a una categoría de amenaza. Para evitar cualquier efecto negativo sobre estas especies, de manera previa a la fase de construcción, se implementará un Plan de Rescate y Relocalización. En el Anexo A-03 de la Adenda se adjunta el PAS 146 con la caracterización del sitio de relocalización de fauna (reptiles). 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° letra e) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Debido a la tipología del Proyecto, que utiliza productos químicos en pequeña escala (únicamente para la etapa de terminaciones), no se generarán impactos significativos que puedan afectar los recursos naturales renovables. De todos modos, durante la fase de construcción del Proyecto, se dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas. En el numeral 1.8.8.3 Sustancias peligrosas y químicos del Capítulo 1 de la DIA, se indica que serán almacenados menos de tres toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una



	bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del citado reglamento. En cuanto a los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD), en la fase de construcción, su almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local (Ver acápite 1.8.8.2 de la DIA). En la fase de operación, para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado una sala de basura por edificio, la que estará ubicada en el primer piso de cada edificio. 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° letra f) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	De acuerdo con la información geológica contenida en la publicación “Suelo de Fundación del Gran Santiago” (Valenzuela, 1978), que considera la información obtenida de pozos profundos para extracción de agua, se tiene que la profundidad del nivel freático varía aproximadamente entre los 5 y 10 m en cercanías al Proyecto (ver acápite 3.2.4 de la DIA). En el caso de este Proyecto, el tipo de fundación más apropiado para las estructuras proyectadas es cimiento corrido bajo los muros y zapatas aisladas bajo los pilares según lo indicado en los Estudio de mecánica de suelos respectivos (adjunto en el Anexo 1.4 de la DIA) La información antes presentada ha sido actualizada por la Dirección General de Agua (DGA) y el Banco Nacional de Aguas (BNA), mediante el estudio de los niveles estáticos de aguas subterráneas en pozos de monitoreo, donde se observa que, en la zona norte de la cuenca de Santiago, sector donde se encuentra emplazado el sitio del Proyecto, el nivel freático se presenta una profundidad entre 15 y 30 m (Vergara & Verdugo, 2015). Respecto al recurso agua, se indica que el Proyecto cuenta con Certificado de Factibilidad N°10839 de fecha 19 de noviembre de 2021, disponible en el Anexo A-01 de la Adenda, otorgado por la empresa Aguas Andinas, para garantizar el suministro de los condominios. En síntesis, el Proyecto no hará intervención o explotación de recursos hídricos superficiales y subterráneos en ninguna de sus fases. El abastecimiento de agua potable, durante la fase de construcción, se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas y para la fase de operación cuenta con Certificado de Factibilidad Sanitaria N°10839 de fecha 19 de



	noviembre de 2021, presentado por el Titular en la respuesta 1.1 de la Adenda. Por tanto, el Proyecto no afectará la permanencia del recurso hídrico, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Asimismo, el Proyecto no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico, referido a la alteración de cauces, Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, glaciares y álveos de aguas superficiales. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra g) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de 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° letra h) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

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

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

Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo con la información proporcionada por el Titular, en el “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano de la Adenda Complementaria”, el área de influencia para el medio humano del Proyecto se configura en el territorio perteneciente a la comuna de Huechuraba y se delimita en base a las siguientes barreras físicas y naturales: - Norte: Av. Guanaco norte. - Sur: Av. Américo Vespucio. - Este: camino El Guanaco. - Oeste: Los Libertadores. De acuerdo con lo indicado por el Titular en dicho informe, el Proyecto no generará una alteración significativa de los grupos humanos presentes en el área de influencia analizada.
Reasentamiento de comunidades humanas	Dadas las características del Proyecto, el que además se insertará en un terreno de propiedad privada adquirido por el titular mediante contrato de compraventa entre particulares, se descarta el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, familias o comunidades que se encuentren presentes en la actualidad en el sitio donde se desarrollará el Proyecto. Se instaló un container rojo (propiedad del Titular) con el objetivo de mantener el resguardo y seguridad al ingreso al terreno. En dicho contenedor se mantiene actualmente un trabajador de la Inmobiliaria para el cuidado de las



	propiedades que conforman el Proyecto. Dado lo anterior, se descarta el reasentamiento de comunidades humanas, puesto que han sido contratados para cuidar el predio, durante el tiempo previo a las obras de construcción del Proyecto Por tanto, 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. Ver acápite 6.1 “<i>Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano Adenda Complementaria</i>”.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, toda vez que no se identificaron, durante los terrenos efectuados por el Titular, recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al área de influencia del Proyecto. Tampoco se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el área de influencia. Dado el carácter urbanizado del sector y lo indicado por los mimos entrevistados por el Titular, el Proyecto no restringe la utilización de algún recurso natural puesto que no se encuentran presentes como tal o no son parte del sustento de los actores locales. El desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del área de influencia no tienen relación alguna con recursos naturales y los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica del Informe de caracterización de medio humano adjunto en el Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con servicios y comercio, actividades que no se relacionan directamente con la utilización de recursos naturales de la manera en la que se refiere el art. 7 del RSEIA, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del Proyecto. Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, ya que éstos no se



	desarrollan en el Área de Influencia. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	A partir de los antecedentes presentados por el Titular en el Informe de movilidad adjunto en el Anexo 1.7 de la DIA y Ficha resumen adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria, se puede señalar que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial y de transporte, así como de la red de comunicación asociada; tampoco generará aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados. En efecto, en base a las modelaciones según el medio de transporte utilizado por los usuarios, se puede señalar que: - En el caso del vehículo privado, según los grados de saturación proyectados para la vialidad existente, se presentó una escasa magnitud e indicadores muy por debajo de lo aceptable (menor del 85%) permitiendo las velocidades de desplazamiento adecuadas a la normativa, considerando que el aporte estimado del proyecto es inferior a 150 veh/h en su horario de mayor demanda. - En cuanto al transporte público, el Informe de movilidad, señala que existe una media - baja actividad en las paradas analizadas, donde los resultados obtenidos no sobrepasaron los 20 pasajeros que suben o bajan en la hora bajo análisis. Sin embargo se observan valores similares en los totales generales para las subidas y bajadas, siendo levemente más altos los pasajeros que suben, por lo que se concluye que este modo de transporte no se verá afectado por los usuarios del Proyecto. - En el caso del peatón, se estima que la escasa magnitud de flujo peatonal, a pesar de presentar una mediana actividad comercial, no genera alteraciones en las densidades por superficie, permitiendo el libre desplazamiento, considerando que el flujo peatonal a aportar por el proyecto es marginal. - En el caso de los ciclistas, dentro del área de influencia del proyecto no se encuentran tramos de ciclovías. Sin embargo, existen vías proyectadas dentro del plan maestro de ciclovías metropolitano para el eje central conector de El Guanaco, que se espera se concrete en el corto plazo. Un análisis del destino y desplazamientos de las personas, la información proporcionada por el Titular indica que estos son realizados principalmente en vehículos particulares con dirección al centro de Santiago o al sector oriente, aprovechando principalmente el sistema de autopistas urbanas. De acuerdo con las entrevistas realizadas por el Titular, entre los días jueves 21 y martes 26 de mayo 2020



	(ver Anexo 3.2 Informe de caracterización de Medio Humano de la DIA), los entrevistados destacaron que el traslado en vehículos particulares tiende a ser preferido por su menor tiempo de desplazamiento, en relación con el transporte público. Se destaca como ejes viales de relevancia las avenidas Pedro Fontova y Santa Marta, en dirección norte-sur, mientras que la avenida Vespucio Norte lo es en la dirección este-oeste. El Proyecto cuenta con paraderos de RED, estaciones de metro, ciclovías, tránsito de colectivos y supermercados, mall Plaza Norte, bancos, farmacias, establecimientos educacionales, centros de salud, restaurantes, servicios públicos, estaciones de servicios, áreas verdes, equipamiento deportivo, recreacionales, e iglesias. Con respecto a los paraderos cercanos al proyecto y según al informe de movilidad, el Titular indica un escenario positivo para el proyecto ya que durante la punta mañana se espera que las personas que provengan de los nuevos edificios utilicen el transporte público para moverse hacia sus trabajos. El informe de movilidad entrega un archivo en formato KMZ de las rutas peatonales a paraderos. Según este Informe los ejes viales al interior del Área de Influencia son vías troncales y colectoras suficientemente anchas, y con medidas de control de velocidad (resaltos), que permite señalar que tampoco los ciclistas sufrirán aumentos en sus tiempos de desplazamiento. De acuerdo con el Informe de movilidad adjunto en el Anexo 1.7 de la DIA, es posible concluir que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, ni aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Tal como se señala en el acápite 6 de la “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano” de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción del Proyecto se contabiliza un máximo de 150 trabajadores por etapa constructiva, los que provendrán desde la misma comuna o colindantes a esta, por lo que no existirá un aumento en los servicios de salud y educación cercanos, considerando que las personas que serán parte de la mano de obra ya se encuentran registrados como usuarios de estos servicios. Sumado a lo anterior, existirán protocolos de acuerdo con la normativa vigente que proporcionarán acceso a servicios en convenio frente a la posibilidad de que exista algún accidente, evitando así una alteración al acceso o calidad de servicios, equipamientos, bienes o infraestructura básica. En relación con la provisión de suministros básicos para las distintas fases del proyecto el Titular realizará empalme a la red de energía existente, mientras que el abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la



	empresa sanitaria Aguas Andinas. En relación con el suministro de agua potable, se estima una demanda máxima de agua potable de 100 litros totales por día por trabajador, con lo cual el Proyecto garantiza el abastecimiento de agua potable consignado en el artículo 14° del D.S. N°594/199 del MINSAL. En relación a los servicios Higiénicos, en la fase de construcción se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente. Respecto a la relación del Proyecto con el acceso a servicios de salud, en el acápite 6.1 de la “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano” de la Adenda Complementaria, se señala que el 68.4% de los habitantes de Huechuraba (68.463 personas) se encuentran inscritas en Servicios de Salud Municipal. Bajo el supuesto del escenario más desfavorable y que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que existan 4.290 nuevos usuarios inscritos en los servicios de salud municipal. Dichas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial de los proyectos inmobiliarios del área de influencia, bajo el supuesto del escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Huechuraba. Bajo el subtítulo Educación de la “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano” de la Adenda Complementaria, el Titular señala que para analizar la alteración al acceso a establecimientos educacionales el Proyecto consideró la población en edad escolar. La edad escolar abarca a personas que se encuentran dentro del rango etario comprendido entre los 5 y 19 años. Según el Censo 2017, la población en edad escolar (niños y jóvenes de edades de 0-19 años) de la comuna de Huechuraba está conformada en su totalidad por 30.532 estudiantes, lo cual representa un 30,95% del total de la población, dentro de los cuales un 50,73% corresponde a hombres y un 49.27% a mujeres. Considerando que el Proyecto apunta a un segmento medio alto, existe la probabilidad de que los niños que pudiesen llegar a la zona se dirijan también hacia otros establecimientos, especialmente considerando la facilidad de acceso y conectividad del sector donde se emplazará el Proyecto. Considerando que la población del área de influencia no necesariamente asiste a los establecimientos educacionales más próximos y dado que los alcances de este tipo de servicios son comunales o incluso mayores, en términos de oferta educacional, los establecimientos educacionales emplazados a una distancia de no más de 3,5 km del área del Proyecto cuentan en total con una matrícula vacante de 442 (matrículas vacantes según curso de ingreso
--	---



	principal). Por lo tanto, considerando la facilidad de acceso y conectividad del sector donde se emplazará el Proyecto y la totalidad de establecimientos de la comuna de Huechuraba, se cubre la demanda de matrícula de los niños en edad escolar estimados para el Proyecto. Para la evaluación sobre el equipamiento educacional, el Proyecto consideró la paridez media de 1,3 a nivel nacional, de acuerdo con los resultados del Censo 2017, lo que quiere decir que en Chile en promedio cada mujer tiene un hijo. En consecuencia, se estima que el Proyecto aportará 930 niños en edad escolar al Área de Influencia. Sin embargo, es importante señalar que hay un porcentaje de población en edad escolar que en la actualidad asiste a centros educacionales fuera de la comuna y lo más probable es que se mantengan en dichos establecimientos, sobre todo aquellos que cursan la enseñanza media, por lo que los futuros residentes también pudieran seguir dicha tendencia. De esta manera, los establecimientos existentes permitirán a los residentes del Proyecto, utilizar servicios educacionales en el área de influencia, así como también otros disponibles en la comuna y ciudad de Santiago, escenario que permite asegurar que no se generará una alteración significativa al acceso o a la calidad de los servicios puesto que podrán desplazarse hacia dichos servicios, ya que disponen de una amplia red de servicios de transporte público y transporte privado. A partir de los datos analizados por el Titular, se puede concluir que la comuna dispone de 3.325 matrículas permanentes proporcionadas por establecimientos educacionales. Además, hay 1.412 vacantes que se generan cada año. A pesar de que el Proyecto considera en su peor escenario que todas las personas (328) sean matriculadas en establecimientos educacionales de estas comunas: <i>“En el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción, Coquimbo), el titular podrá establecer los límites del área de influencia abarcando más de una comuna. Lo anterior, en el contexto de una ciudad compuesta por varios municipios y en el escenario de que dichos servicios sobrepasados por la nueva demanda podrían ser atendidos en otras comunas. Esto implica la realización de 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. En este ámbito también cobra relevancia la zonificación como el potencial equipamiento asociado en los instrumentos de planificación territorial”</i> (Guía Área de Influencia SVCGH, 2020:42) En la “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano” de la Adenda Complementaria, se indica que teniendo en consideración la Guía Área de Influencia, se
--	--



	puede trazar un radio de 3 km alrededor del Proyecto, lo que dejaría como alternativa matricular a personas en edad escolar en establecimientos educacionales de las comunas de Conchalí, Recoleta y Quilicura además de Huechuraba. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no afectará significativamente en la demanda de servicios educacionales, considerando que solo aportará una cantidad de 328 personas en edad escolar, mientras que la comuna cuenta con 3.325 matrículas permanentes y disponen de 1.412 matrículas nuevas cada año.
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.	Considerando la información presentada por el Titular en la “<i>Versión Final Informe de caracterización de Medio Humano</i>” de la Adenda Complementaria, es posible determinar que el Proyecto no dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Si bien se identifica en los entrevistados por el Titular sentimientos de arraigo con su lugar de residencia lo que ha derivado en una identidad local, en el último periodo dicho sentimiento se ha visto mermado por la falta de interés de los vecinos en participar de actividades comunitarias. En cuanto al área de influencia del Proyecto, es correcto señalar, en primer lugar, que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del predio donde se pretende instalar el Proyecto. A su vez, en el análisis de la dimensión antropológica del mismo Informe de Caracterización de Medio Humano, no existen asociaciones o comunidades indígenas en el área de influencia del Proyecto. A su vez, en la comuna existen distintos espacios culturales además del enoturismo, siendo el más destacado la Iglesia de La Merced, que anualmente recibe una gran cantidad de peregrinos en el mes de septiembre. A partir del conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas y comunitaria, es posible indicar que el proyecto no afecta ni dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. De acuerdo con lo anterior, se puede determinar que en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del área de influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio.
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 relación al efecto “<i>localización del proyecto en o próximo a poblaciones protegidas susceptibles de ser afectadas</i>” (artículo 8 del D.S. N°40/12 MMA, y Letra d) de la Ley 19.300), es posible afirmar que la localización del Proyecto no se encuentra en, o próxima a, poblaciones como



en sus formas de organización social particular.	grupos o comunidades humanas protegidas, esto considerando la definición de Grupo Humano (RSEIA) y a lo referido en la Ley 19.253 que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas; así como tampoco el área del Proyecto está comprendida en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena. Según la información proporcionada por el Titular en la “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano de la Adenda Complementaria” se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas. En efecto, según los registros proporcionados por la CONADI, asimismo como la información facilitada por los propios habitantes de la localidad, en el área de influencia del proyecto no se encuentran Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), sin embargo, hay presencia de una (1) Asociación Indígena “<i>Peuma Mapu</i>”, localizada en Avenida El Sauce N°1850, a unos 1,3 kilómetros lineales aproximados a las partes y obras del Proyecto. A su vez, la Asociación <i>Dhegñ-Winkul</i>, también tiene su ubicación fuera del Área de Influencia del proyecto, exactamente a 3.8 km del Área de Influencia. Y la Asociación Huechuraba <i>Ñi Pu Choyün</i> se encuentra a 3.6 km del Área de Influencia. Con todo, según la información proporcionada, no se genera un efecto significativo a las comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.
--	---

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	
Existencia de poblaciones protegidas	Debido a la información levantada en el documento “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano de la Adenda Complementaria” se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Debido a la información levantada por el Titular en el documento “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano de la Adenda Complementaria”, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
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,	El Proyecto no se localiza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas, tal como se expone en el Capítulo 3



magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	de la DIA y en la “Versión Final Informe de Caracterización de Medio Humano” de la Adenda Complementaria. Tampoco se emplaza en o cercano a recursos protegidos y no se emplaza en o cercano a áreas protegidas. 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.
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.	Debido a la tipología del Proyecto y al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), el Proyecto no se localiza en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad. 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	
Existencia de valor turístico	La zona donde se ubicará el proyecto es urbana, por lo que el área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor cultural y/o patrimonial significativo.
Existencia de valor paisajístico	La zona donde se ubicará el proyecto es urbana, por lo que el área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor paisajístico.
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.	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 3.6 Estudio de Paisaje de la DIA, el Proyecto se inserta al interior de la Macrozona Centro, donde el carácter del paisaje está determinado por la dominancia de la presencia antrópica derivada de la existencia de grandes conurbaciones. Los fondos de valle y las laderas con pendientes moderadas constituyen zonas homogéneas totalmente ocupadas por usos de suelo urbanos, agrícolas y/o forestales. Respecto de la subzona Cuencas y Valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A ellas se suman dos importantes depresiones: las cuencas de Santiago y de Rancagua, separadas por el paso de la Angostura de Paine. Sector altamente intervenido, localizado en la zona urbana de la



	comuna de Huechuraba. Distante aproximadamente a 500 metros de la Autopista Vespucio Norte. Relieve relativamente planiforme a ambos costados del área. De acuerdo al instrumento de Planificación Territorial vigente en la comuna de Huechuraba, la zona donde se localizará el Proyecto corresponde a una zona donde se permite la construcción de viviendas, lo cual se relaciona directamente con la infraestructura presente en la zona aledaña al proyecto (Ver Figura 9. Registro Fotográfico, zona residencial del Estudio de Paisaje de la DIA). Por último, el área de influencia del proyecto presenta pendientes inferiores a 10°, con una cobertura de vegetación escasa. En términos de incompatibilidad visual, el impacto es de menor magnitud, ya que las partes y obras del Proyecto se integran en el paisaje circundante, ya que posee características similares al escenario actual (zona residencial y urbana). Finalmente, los resultados obtenidos en el Informe de calidad de paisaje permiten concluir que las obras y actividades del Proyecto, no generan ni presenta alteración significativa del valor paisajístico del área de emplazamiento 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 9° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Anexo A11-9 Paisaje de la DIA, no se generará afectación sobre el valor paisajístico, ya que la intervención del Proyecto se limita a los espacios específicos en donde las obras más expuestas serán los paneles que son obras de baja altura. En el Anexo mencionado, se presentan los antecedentes que señalan que el área donde se emplazan las obras del Proyecto posee escaso valor paisajístico
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Tal como se señala en la “Versión final Informe de Caracterización de Medio Humano de la Adenda Complementaria”, la zona donde se localizará el proyecto corresponde a una zona donde se permite la construcción de viviendas, lo cual se relaciona directamente con la infraestructura presente en la zona aledaña al proyecto. Ahora, si bien es cierto, en la comuna existen distintos espacios culturales además del enoturismo, siendo el más destacado la Iglesia de La Merced, que anualmente recibe una gran cantidad de peregrinos el mes de septiembre, en el área cercana al área de influencia del Proyecto no existen sitios de interés turísticos, por lo que el Proyecto no generará obstrucción al acceso ni una alteración a zonas con valor turístico.

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

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



Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia patrimonial del Proyecto se detectó la existencia de un sitio con valor arqueológico.																									
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.	Tal como se señala en el “Informe Ejecutivo sobre pozos de sondeo arqueológico” de la Adenda Complementaria, los trabajos de caracterización arqueológica, realizados en el marco de desarrollo del proyecto “Santa Marta” comuna de Huechuraba, Región Metropolitana, autorizados mediante el Oficio Ord. N° 2157, otorgando el 14 de junio de 2021, consta de 37 pozos de sondeo de 100 centímetros x 100 centímetros, repartidos uniformemente en superficie cada 40 metros, más 84 complementarios cada 10 metros asociados a los pozos con material cultural. Se logró excavar una superficie total a intervenir de 121 metros cuadrados, que han permitido configurar una cronología tentativa de ocupación, permitiendo instaurar una frecuencia en evidencias de material cultural entre un rango promedio de 10 a 60 cm. Lo anterior, permitió establecer una sucesión de ocupaciones asignables a Periodos Prehispánicos e Históricos. Preliminarmente la información obtenida, entregó evidencia de eventos ocupacionales correspondientes el Periodo Intermedio Tardío (600 – 1450 d.C.) y extendiéndose hasta el Periodo Histórico (1536 d.C. hasta la actualidad). Las unidades en general se caracterizan por depósitos estratigráficos coherentes a lo que sucedió en el entorno (uso agrícola), donde se observa un evento correspondiente a labores de arado. En este sentido, se puede concluir que los trabajos de sondeos arqueológicos realizados en las 121 unidades autorizadas; indican preliminarmente que se trata de un sitio arqueológico multi-componente de carácter prehispánico, con reutilización hasta periodos históricos, con un área aproximada de 7075,5 metros cuadrados. Este último se definió en base a la información de los pozos de sondeo teniendo como límite pozos estériles sin material cultural. Dadas las características del sitio, y para dar cumplimiento a lo en la ley 17.288 sobre el patrimonio arqueológico, es que el Titular propuso lo siguiente:																									
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.																										
Tabla 5. Propuesta de Rescate Arqueológico <table><tr><th>Densidad</th><th>Área de Densidad (m2)</th><th>% del Sitio a rescatar</th><th>m² de %</th><th>Unidades de Rescate 2x2m</th></tr><tr><td>Alta</td><td>1125,3</td><td>25,00%</td><td>281,325</td><td>70</td></tr><tr><td>Media</td><td>1224,0</td><td>15,70%</td><td>192,168</td><td>48</td></tr><tr><td>Baja</td><td>4726,2</td><td>5,00%</td><td>236,31</td><td>59</td></tr><tr><td>Total:</td><td>7075,5</td><td>10,03%</td><td>709,803</td><td>177</td></tr></table> Fuente: Propuesta de Rescate Arqueológico del “Informe Ejecutivo sobre pozos de sondeo arqueológico” de la Adenda		Densidad	Área de Densidad (m2)	% del Sitio a rescatar	m² de %	Unidades de Rescate 2x2m	Alta	1125,3	25,00%	281,325	70	Media	1224,0	15,70%	192,168	48	Baja	4726,2	5,00%	236,31	59	Total:	7075,5	10,03%	709,803	177
Densidad	Área de Densidad (m2)	% del Sitio a rescatar	m² de %	Unidades de Rescate 2x2m																						
Alta	1125,3	25,00%	281,325	70																						
Media	1224,0	15,70%	192,168	48																						
Baja	4726,2	5,00%	236,31	59																						
Total:	7075,5	10,03%	709,803	177																						



	Complementaria. De esta manera, el sitio en su gran mayoría se compone de componentes históricos en contraposición a los componentes prehispánicos, asociados a niveles más profundos. Por ello, en conjunto a la dimensión de las áreas detectadas clasificadas de 1125,3 m² como de Alta densidad, 1224,0 m² de densidad media y 4726,2 m² como de densidad baja, se configura un total de 7075,5 m² de sitio arqueológico. Por ello, se propone que, al ser un sitio de ocupación con afiliación de mayor porcentaje histórica y su tamaño, se defiende que con el 10% de rescate arqueológico distribuido según indica la Figura SMH-23, se estaría recabando suficiente información para poder hacer un estudio del sitio y sus componentes. Como resultado se excavaría en alta, media y baja densidad un total de 177 unidades de 2x2 metros y repartidas sobre el sitio arqueológico, rescatando un total de 708 metros cuadrados (hay que considerar que ya se excavaron 121 metros cuadrados en el área del proyecto.) además, se deben despejar como anexo al trabajo de rescate propuesto, el despeje total y registro de los rasgos estructurales detectados en las unidades 44 y 91. Dado que el proyecto se encuentra emplazado sobre un sitio arqueológico, se realizará un monitoreo arqueológico permanente en el área del proyecto, el que será realizado por un arqueólogo y/o licenciado en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Se realizarán charlas de inducción por el profesional especialista en arqueología a cargo del monitoreo a todo el personal o trabajadores presentes en 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. De acuerdo con la información del catálogo de monumentos de la CMN, en la comuna se ha reconocido un Monumento Nacional con Declaratoria correspondiente al Monumento Histórico Ex fundo El Salto o Palacio Riesco, declarado según Decreto Supremo N°373 de 1992, ubicado en Avenida Rinconada el Salto 3500, comuna de Huechuraba. Fuente: https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/casas-patronales-bodegas-parque-antiguo-fundo-salto. Ver Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria, en donde se adjunta el PAS 132.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o	En relación con lo señalado en la versión final del Informe de caracterización de Medio Humano adjunto en el Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.



acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	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 10° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
---	--

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1: Riesgo o contingencia: Incendio.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras asociadas a las fase de construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. - Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). - Se deben tomar en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. - No se deben tener calefactores en los lugares donde se almacenan residuos combustibles y si la calefacción es necesaria, se debe planear de modo que no se sobrecalienten los materiales y que tengan ventilación adecuada. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. - Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: ▪ El equipo y la instalación eléctrica. La provisión de líquidos y materiales inflamables. ▪ Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto. ▪ Debajo y cerca de techos calientes. ▪ Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. ▪ Los compresores, los generadores de motor y



	otros equipos de combustión interna y sus provisiones de combustible. - Mantener orden y limpieza en la obra: El desorden y la falta de limpieza constituyen un riesgo que el contratista puede evitar. - Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. En ninguna circunstancia podrán los encargados de obra de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural.
Forma de control y seguimiento	Verificación visual, registro en instalación de faena.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se contempla descripciones generales, disposición y uso de extintores, control de incendios. En ninguna circunstancia podrán los encargados de obra de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la SMA y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA y Versión final de la Ficha de Resumen adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2: Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias químicas o peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de terminaciones, asociado directamente con el transporte de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. - Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. - Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. - Usar recipientes dobles para el transporte de materiales. - Realizar capacitación a trabajadores en el uso,



	manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos. En ninguna circunstancia podrán los encargados de obra de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena, verificación visual.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. - Se debe controlar la actividad que genera el derrame (Sellar la fuga o taponearla, corte suministro, etc.). - Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. - Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. Afectación a Recursos Hídricos: En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y superficiales, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)". En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, se recuperará y almacenará 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 la autoridad sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para procederá a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada. En ninguna circunstancia podrán los encargados de obra de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la SMA y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA y Versión final de la Ficha de Resumen adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3: Riesgo o contingencia: Sismos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras asociadas a las fase de construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo - Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. - Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones En ninguna circunstancia podrán los encargados de obra de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural.
Forma de control y seguimiento	Mantener registro en faena y administración del edificio, inspección visual.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. - El Jefe de Brigada de Control de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego. - El Jefe de Brigada de Evacuación es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de



	los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. - El Jefe de Primeros Auxilios es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. - Responsabilidad de los trabajadores: Mantener la calma, abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo, retirarse de las zonas que involucren riesgos y dirigirse a la zona de seguridad. En ninguna circunstancia podrán los encargados de obra de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la SMA y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA y Versión final de la Ficha de Resumen adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4: Riesgo o contingencia: Accidente durante el transporte de sustancias o productos peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de terminaciones, asociado directamente con el transporte de sustancias o productos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Utilizar vehículos con una antigüedad inferior a 15 años. - Todos los vehículos deben estar señalizados con los rótulos según NCh 2190 Of 93. - Los Transportistas deberán portar un sistema de radiocomunicaciones o portar un aparato de telefonía móvil celular de cobertura nacional.
Forma de control y seguimiento	Por medio de la certificación de la empresa contratista por la autoridad sanitaria para la realización de estas labores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia, SEREMI de Salud, bomberos, carabineros y la Oficina Regional de Emergencia. - Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. - Se debe controlar la actividad que genera el derrame



	(sellar la fuga o taponearla, etc.). - Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. - Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, se recuperará y almacenará 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 la autoridad sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para procederá a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la SMA y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 2 de la DIA y Versión final de la Ficha de Resumen adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5: Afloramiento de agua.

Tabla 7.1.5: Riesgo o contingencia: Afloramiento de Agua.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción:</u> Las excavaciones no podrán realizarse más allá de un máximo de 2,5 m de profundidad de excavación de las obras.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Inspección visual de las obras que pudiesen generar un afloramiento de agua, durante la fase de Construcción.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de Construcción:</u> Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas darán aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, se procederá considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que



	asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, a través de su plataforma web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-3 Plan de prevención de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

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

Tabla 8.1.1 D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.



Parte, obra o acción a la que aplica.	Demolición y desmantelamiento, preparación de terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno y caldera.
Forma de cumplimiento.	En la construcción: Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. En la operación: Mantenciones regulares al grupo electrógeno de emergencia ubicado en el primer piso de cada edificio.
Indicador que acredita su cumplimiento.	En la construcción: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. En la operación: Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento.	En la construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). En la operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares a los grupos electrógenos mediante servicios autorizados.

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

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

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Grupo electrógeno de emergencia 110 kW ubicados en el primer subterráneo para el respaldo en caso de corte eléctricos de los condominios residenciales y para el condominio de equipamiento comercial (“Condominio 2”).
Forma de cumplimiento	Se registrarán los grupos electrógenos y se declararán las emisiones en la ventanilla única del RETC
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración en el sistema de “Registro de Fuentes y Procesos” del RETC.
Forma de control y seguimiento	Declaración en el sistema de “Registro de Fuentes y Procesos” del RETC.



8.1.3 D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente

“Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana”.

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

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición y desmantelamiento, preparación de terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	Facilitación de documentación requerida por la autoridad a fin de facilitar la fiscalización. El Titular presentó un estudio de emisiones atmosféricas (Ver “Estimaciones de Emisiones Atmosféricas Versión corregida” de la Adenda), en donde señala que el Proyecto no deberá compensar emisiones en ninguna de sus fases. Además, en el mismo documento, señala que utilizará medida de control. Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N° 143 de fecha 14 de febrero de 2022, se pronunció conforme a la DIA en la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de toda la documentación requerida por la autoridad a fin de facilitar la fiscalización. Registro de las medidas antes citadas.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de entrega de Información a la SMA.

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

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

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y/o operación del conjunto habitacional.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, habitabilidad y sala de basuras.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de la declaración a través del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de todos los residuos y emisiones generados durante la construcción y/u operación del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.



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

Tabla 8.1.5 D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal de los proyectos.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras, se cumplirá con las acciones destinadas a minimizar las emisiones atmosféricas. Los equipos y maquinarias usados para las faenas serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los camiones que transportarán materiales inertes de la obra lo realizarán con una carpa, debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	La verificación de cumplimiento de estas medidas podrá realizarse in situ, mediante simple inspección visual. Registro de implementación de las medidas.
Forma de control y seguimiento.	Registro de las mejoras adoptadas

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

Tabla 8.1.6 D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición y desmantelamiento, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se adoptarán medidas de control a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en el Estudio de ruido y vibraciones del Anexo 1.6 de la Adenda Complementaria. En la fase de operación del proyecto no serán necesarias medidas de control, dado que cumple la normativa. Al respecto, la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronunció conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio acústico y vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Estudio acústico y vibraciones.



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

Tabla 8.1.7. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de RESPEL. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro de autorización del PAS 142.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas.

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

Tabla 8.1.8. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados

8.1.9 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos que indica”.

Tabla 8.1.9. D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos que indica”.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todos los vehículos livianos del Proyecto.



Forma de cumplimiento	Verificar que los vehículos livianos que ingresan a la obra tengan su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de verificación de vehículos livianos con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de verificación de vehículos livianos con revisión técnica al día.

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

Tabla 8.1.10, D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realizar transporte de sustancias peligrosas con transportistas autorizados.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

8.1.11. D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55.

Tabla 8.1.11. D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, la cual contiene y define las características técnicas de los proyectos, materiales y sistemas de construcción y urbanización, de acuerdo con los requisitos de obligatoriedad que establece la Ordenanza General. El Proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, para la zona donde se emplazará el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de Obras Preliminares, Permiso de Edificación y Recepción Final, otorgado por la Dirección de Obras Municipales de Huechuraba.
Forma de control y seguimiento	Registro, según Permiso de Obras Preliminares y Permiso de Edificación, de todas las disposiciones de la norma

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



Tabla 8.1.12. D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa. Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

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

Tabla 8.1.13. D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de vehículos pesados.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento al, Artículo 1°: Prohíbese la circulación de los vehículos de carga que más adelante se indican, por las vías ubicadas al interior del Anillo Américo Vespucio, excluyendo las autopistas Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (Ruta 5 Norte) y Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez (Ruta 5 Sur) y el eje Av. Cerrillos-Av. General Velásquez-Av. Joaquín Walker Martínez-Av. Apóstol Santiago, de la Región Metropolitana: (...) La prohibición indicada en la letra a) del artículo 1°, no regirá en aquellas vías que, de conformidad al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, pertenecen a las Zonas Industriales Exclusivas de las comunas de Cerro Navia, Conchalí, Pudahuel, Quilicura y Renca. Tampoco regirá para los vehículos de carga, de peso bruto vehicular superior a los 16.000 kilos, que circulen, en el horario y vías que, mediante resolución, establezca el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de conocimiento de los transportistas de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Consulta al personal sobre su conocimiento.



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

Tabla 8.1.14. D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de vehículos y accesos.
Forma de cumplimiento	Se adoptarán las medidas adecuadas para el tránsito de los camiones que transporten materiales por las vías tuición MOP, dándose cumplimiento en todo momento con lo dispuesto en los cuerpos legales mencionados. El proyecto habilitará un acceso a la planta tramitando los respectivos permisos con vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos Obras Publicas y Dirección de Vialidad según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución.

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

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

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

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de cualquiera de las actividades de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se adoptarán las siguientes medidas: - Se deben detener todas las actividades si el sitio arqueológico se localiza en el área afecta por las labores del proyecto e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra. - Se debe realizar la implementación de mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos y/o paleontológicos identificados, afirmados con estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie. - Se debe notificar a los profesionales supervisores (arqueólogo) para que ejecute una evaluación del lugar de hallazgo y proponga las medidas de protección necesarias, contenidas en un informe o minuta de la situación referida. - Además, corresponde informar al Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación correspondiente tal como lo dicta la ley 17.288, de



	los hallazgos y del plan de manejo para mantención, rescate o salvataje, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados. Registro de paralización de la obra, en caso de hallazgos arqueológico y/o paleontológicos.
Forma de control y seguimiento	Copia del reporte de los informes al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132.

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

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las actividades de remoción de tierra.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los antecedentes presentados por el Titular para solicitar el otorgamiento del PAS 132 se encuentran disponibles en el “Anexo AC-02, Parte 4, PAS 132” de la Adenda Complementaria. Además, en el mismo Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria, se presenta la versión final de Informe Ejecutivo de los pozos de sondeo arqueológico, carta de museo, anexos y fichas de pozos de sondeo arqueológico. En dicho Informe, se señala que los trabajos de caracterización arqueológica, realizados en el marco de desarrollo del proyecto “Santa Marta de Huechuraba” comuna de Huechuraba, región metropolitana, autorizados mediante el ORD 2157 del 14 de junio de 2021, constaron de 37 pozos de sondeo de 100 centímetros x 100 centímetros repartidos uniformemente en superficie cada 40 metros, mas 84 complementarios cada 10 metros asociados a los pozos con material cultural. Se logró excavar una superficie total a intervenir de 121 metros cuadrados, que permitieron configurar una cronología tentativa de ocupación, permitiendo instaurar una frecuencia en evidencias de material cultural entre un rango promedio de 10 a 60 cm. Lo anterior, permitió establecer al Titular una sucesión de ocupaciones asignables a Períodos Prehispánicos e Históricos Preliminarmente la información obtenida, nos entregan evidencia de eventos ocupacionales correspondientes el Periodo Intermedio Tardío (600 – 1450 d.C.) y extendiéndose hasta el Periodo Histórico (1536 d.C. hasta la actualidad). Los trabajos de sondeos arqueológicos realizados en las 121 unidades autorizadas; indicaron, preliminarmente, que se trata de un sitio arqueológico multi-componente de carácter prehispánico, con reutilización hasta periodos históricos, con un área aproximada de 7075,5 metros cuadrados, lo que fue definido en base a la información de los pozos de sondeo teniendo como límite pozos estériles sin material cultural. Dentro de los trabajos de sondaje arqueológico, se constató la presencia de rasgos arqueológicos de cronología histórica, asociados al pozo de sondeo N° 44 (acueducto de ladrillos) y al pozo de sondeo N° 91 (piso de adoquines).



Pronunciamento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, no se pronunció a la Adenda Complementaria, no obstante el Titular entregó los antecedentes técnico en “Informe Ejecutivo, Pozos de sondeo arqueológicos” del Anexo AC-02_Parte 4 de la Adenda Complementaria.
--------------------------------------	---

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140.

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción, en el acopio de residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos inertes propios de este tipo de fase. Durante la fase de operación, en el acopio de residuos sólidos domiciliarios durante la operación del edificio.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. <u>Fase de construcción:</u> El Patio de Acopio Temporal de Residuos corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos, residuos industriales no peligrosos e inertes generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. En el acápite 1.7.1.3 del Capítulo 1 de la DIA. Descripción de las partes y obras temporales, se presenta la ubicación de las áreas de acopio de residuos no peligrosos. <u>Fase de operación:</u> Para los residuos sólidos domiciliarios se ha diseñado un sistema de recolección por ductos hacia la sala de basura que contendrá tres contenedores de 360 L, la que estarán ubicadas en el primer piso de cada edificio. La sala de basuras será manejada por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido Ver Capítulo 6 de la DIA en donde se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 140.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 140.

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.



Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Las características constructivas corresponden a una superficie de 3,28 m de largo por 3,05 m de ancho. Ver Capítulo 6 de la DIA en donde se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 142.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 142.

9.1.4 Permiso Ambiental Sectorial 146.

Tabla 9.1.3 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las actividades de remoción de tierra.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las especies objetivo para el presente son aquellas de baja movilidad y/o las que se encuentran en categoría de conservación. Para la zona a intervenir, la cual presenta alto grado de antropización tanto dentro como en sus sitios aledaños, las especies se reducen a sólo dos <i>Liolaemus tenuis</i> y <i>Liolaemus lemniscatus</i>. Si bien estas especies son el objetivo para el presente PAS N° 146, se hará extensible a otras especies de reptiles que se encuentren al momento del rescate, debido a que todas las especies de esta clase y susceptibles de habitar en la zona de emplazamiento del Proyecto, se encuentran en alguna categoría de conservación y presentan baja movilidad. El presente PAS considera la captura y relocalización de ejemplares de ambos sexos para ambas especies mencionadas. El sitio de relocalización tiene todas las condiciones necesarias para albergar una nueva población de <i>Liolaemus lemniscatus</i>, más aún si el número de individuos a translocar en un comienzo no supera los 10 individuos estimados e inclusive, puede sostener sin problemas un mayor número de ejemplares. Para el caso de <i>Liolaemus tenuis</i>, se considera la reubicación en un ambiente adecuado y típico para su especie, vale decir, espacios con arboledas, arbustos y herbáceas que posibiliten el refugio de la especie y varios individuos a la vez, ya que los machos suelen tener varias hembras en un mismo sector y ser



	territoriales con dichos refugios (Demangel, 2016; Mella, 2017). Este requerimiento es cubierto por la ribera del canal El Carmen, superando las cinco Ha de sitio de relocalización en las cercanías del polígono receptor para <i>Liolaemus lemniscatus</i>. El informe referente a los resultados de la implementación de la medida “Rescate y relocalización de fauna silvestre” en el marco del PAS N° 146, será entregado a las autoridades pertinentes dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término de las actividades de seguimiento de la medida, donde se incluirán los resultados de la primera y segunda campaña. Los resultados de la tercera y cuarta campaña serán informados en un plazo máximo de 30 días hábiles terminado el seguimiento. Ver Anexo A-03 PAS 146 – Parte 4 de la Adenda, en donde se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 146.
Pronunciamento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 213 de fecha 10 de febrero de 2022, se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del presente PAS.

9.2. Pronunciamento

9.2.1. Pronunciamento del artículo 161 del RSEIA.

Tabla 9.1.3 Pronunciamento sobre calificación de instalaciones industriales y de bodegaje según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Funcionamiento de Betonera de hormigón.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	De acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria, no corresponde a una planta de hormigón, si no a una betonera de ½ cubo de capacidad de carácter temporal y su uso se acota para las actividades de obra gruesa según los meses indicados en el cronograma de actividades presentado el numeral 1.8.2 del Capítulo 1 de la DIA (5 meses por etapa constructiva). Esta actividad es de uso privado sin venta comercial y su actividad debe ser calificada por la autoridad sanitaria. Su emplazamiento en la instalación de faenas se presenta en el archivo KMZ “SM_Partes y obras del Proyecto_Fase de construcción” adjunto en el Anexo A-02 de la Adenda. Se contempla el uso de aditivos para el tratamiento del hormigón, específicamente un plastificante reductor de agua WRDA 11® (adjunto en la ficha técnica del Anexo 1.2 de la DIA). Las cantidades varían entre 4cc por kg de cemento en invierno a 5cc por kg de cemento en verano. Su formato es de tambores de 235 kg según lo indicado en la ficha técnica y en función del requerimiento en obra (por etapas). Se estima un promedio de 22 tambores al año.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1441 de fecha 17 de mayo de 2022, se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del Pronunciamento del art. 161, calificando la actividad como de carácter INOFENSIA, señalando que: <i>“En relación al pronunciamento contenido en el artículo 161 del</i>



	<i>Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, el proyecto considera una planta de hormigón para la etapa de construcción, al respecto se señala que la actividad es calificada de INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones”.</i>
--	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de difusión tipo para la comunidad.	
Impacto no significativo asociado	Medio humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Comunicar e informar a la comunidad sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del Proyecto, además de canalizar consultas o reclamos de las personas. Tiempo de respuesta de las posibles consultas o reclamos de la comunidad: plazo no mayor a 5 días hábiles. Tiempo de implementación de las soluciones: plazo no mayor a 10 días. <u>Descripción:</u> El Titular contempla realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir. Este Plan de difusión corresponde a cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a la comunidad aledaña. <u>Justificación:</u> Para no sorprender a la comunidad aledaña con los trabajos que se estén desarrollando en el interior del previo donde se emplazara el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Cartel informativo al ingreso del sector de obras y entrega de cartillas/folletos a la comunidad. <u>Forma:</u> El folleto contendrá la siguiente información: - Duración de las obras. - Horario de las obras. - Días de la semana en los cuales se trabajará. - Actividades que generan residuos, ruidos y/u olores molestos. - Nombre, E-mail y teléfono de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. Se entregará además de cartillas o folletos a los vecinos del sector a intervenir, el cual se realizará, a lo menos, en los cuadrantes que rodean el Proyecto, de forma activa y periódica, entregando directamente en los domicilios información actualizada sobre el proyecto conforme avancen sus etapas, especificando entre otros, la duración de la fase de construcción, contacto para acudir al titular y/o encargado de obra, y la forma en la cual se podrá realizar



	denuncias relativas al cumplimiento de la RCA. <u>Oportunidad:</u> Se aplicará al inicio de la fase de construcción, señalando las actividades a realizar y las medidas a aplicar, durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro (copia de las consultas o reclamos con fecha, copia de las respuestas, registro fotográfico, entre otras) que acredite, en caso de que corresponda, los tiempos de respuesta y la implementación de soluciones frente a las posibles consultas o reclamos de la comunidad. Además, registro de entrega de cartillas/folletos a la comunidad aledaña.
Forma de control y seguimiento	Generación de un informe de lo visualizado más un álbum fotográfico de la implementación del cartel informativo dispuesto en el acceso a la obra. Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario: Sistema de disposición y recolección de residuos diferenciado (Punto Verde).

Impacto no significativo asociado	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar la separación de residuos sólidos orgánicos inorgánicos, producidos por los habitantes de los edificios residenciales. <u>Descripción:</u> Construir un Punto Limpio para los residentes del Proyecto, para realizar separación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos; y respecto de estos últimos, su separación, por ejemplo: papel, plástico y vidrio en coordinación con el organismo competente y el municipio, posibilitando la gestión de retiro diferenciado. Se tendrá presente que, en caso de optar por la gestión de residuos municipal, el titular se coordinará con la Unidad de Gestión Ambiental Local de la Subdirección de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Huechuraba. <u>Justificación:</u> Alinearse a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago. Respecto del lineamiento Región limpia y sustentable, en específico sobre el objetivo de “Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos”.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Lugar por definir en el área residencial. <u>Forma:</u> Se propone la implementación de punto limpio. <u>Oportunidad:</u> El Proyecto se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación por parte del municipio de Huechuraba.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico del Punto Verde. Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días.



10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: Proyecto paisajismo con especies nativas.	
Impacto no significativo asociado	Recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Priorizar en áreas verdes del Proyecto la plantación de especies nativas de bajo recurso hídrico. Descripción: Priorizar especies nativas en el Proyecto de Paisajismo, como, por ejemplo, Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>), Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), Acacia caven (Espino), <i>Schinus latifolius</i> (Molle), <i>Schinus polygamus</i> (Huingán). Para ello, se utiliza las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia. Justificación: En función de la escasez hídrica en la región Metropolitana, se priorizará especies nativas en el Proyecto de Paisajismo para que para contribuir frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: áreas verdes del Proyecto. Forma: priorizar especies nativas en el Proyecto Paisajismo según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areasverdes-inteligentes/) sobre la materia. Oportunidad: Posterior a la construcción del edificio, previo a la recepción final de la DOM de Huechuraba.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación del Proyecto de Paisajismo a la DOM de Huechuraba, previo al inicio de la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de las especies nativas (arbóreas y arbustivas) incorporadas en la propiedad. Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario: Reunión con bomberos.	
Impacto no significativo asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evaluar los accesos del Proyecto para vehículos de emergencia. Descripción: Realizar una reunión previa con Bomberos, previa a la fase de construcción, con la finalidad que certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evaluación. Justificación: El Titular realizará una reunión con bomberos en la cual se presentarán los accesos al Proyecto, para verificar que permitan el ingreso de



	vehículos de emergencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Se realizará una reunión en donde convengan ambas partes, se proponen las oficinas del Titular o en la compañía de bomberos. <u>Forma</u> : Reunión. <u>Oportunidad</u> : Previo a la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evaluación.
Forma de control y seguimiento	Informe/acta de la reunión realizada, que el Titular tendrá a disposición de la Autoridad. Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de educación de arbolado urbano y mantención en el área de influencia.

Impacto no significativo asociado	Flora y vegetación, Medio Humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u> : Elaborar y ejecutar un Plan de educación de arbolado urbano y la mantención de estos a los vecinos que se encuentren en el área de influencia. <u>Descripción</u> : Se propone realizar en total 6 charlas educativas en el primer año de operación de Proyecto a los establecimientos educacionales dentro del área de influencia acerca de flora y vegetación nativa, y el cuidado del medio ambiente. Para ello, se presentará el Plan al Municipio con los contenidos de las charlas educativas, además de la propuesta de arbolado urbano dentro del área de influencia. <u>Justificación</u> : Relacionamiento favorable con objetivo estratégico Medio Ambiente
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Charlas educativas en los establecimientos educacionales y mantención de arbolado urbano del área de influencia de medio humano. <u>Forma</u> : Seis charlas educativas y mantención fitosanitario de arbolado urbano (área por definir con el municipio) durante el primer año de operación. <u>Oportunidad</u> : Posterior a la recepción final del “Condominio 1”.
Indicador que acredite su cumplimiento	Presentación del Plan de educación de arbolado urbano y mantención en el área de influencia a la unidad de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.
Forma de control y seguimiento	Acta de reunión con la unidad de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de Huechuraba. Acta de charlas educativas en los establecimientos educacionales. Registro fotográfico de la mantención de arbolado urbano. Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días.



10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6

Tabla 10.1.6 Compromiso Ambiental Voluntario: Punto de carga eléctrica.

Impacto no significativo asociado	Vialidad, Medio Humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de energías limpias en los condominios. <u>Descripción:</u> Se contemplará un estacionamiento por condominio con factibilidad para instalar un punto de carga eléctrica en su proyecto definitivo. <u>Justificación:</u> Alinearse a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago. Respecto del lineamiento Región limpia y sustentable, en específico sobre el objetivo de “Incentivar el uso de energías limpias”.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Estacionamiento de los condominios. <u>Forma:</u> Demarcación y señalización de estacionamiento para carga eléctrica en el proyecto definitivo. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Plano de la planta que grafique el estacionamiento para carga eléctrica.
Forma de control y seguimiento	Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7

Tabla 10.1.7 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) y charla de inducción arqueológica.

Impacto no significativo asociado	Patrimonio Histórico y Cultural.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Resguardar el Patrimonio Histórico y Cultural. <u>Descripción:</u> Se realizarán 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 actividad/faena señalada a continuación: (1) Escarpe y Excavación masiva; Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente el informe 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: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en



	cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.” <u>Justificación:</u> Resguardo del Patrimonio Cultural
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra asociada al Proyecto. <u>Forma:</u> Informe de Monitoreo Arqueológico y acta de charlas de inducción arqueológica. <u>Oportunidad:</u> Durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en la propiedad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de monitoreo mensual y charlas arqueológica de inducción.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de remisión de informes y charlas de inducción arqueológica al Sistema de Seguimiento Ambiental RCA (SSA) de la SMA. Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental



(SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días
--

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8

Tabla 10.1.8 Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de Rescate y Relocalización de reptiles.

Impacto no significativo asociado	Fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Rescate y relocalización de reptiles en las propiedades que conforman del Proyecto. <u>Descripción:</u> De acuerdo a la campaña de verano de fauna adjunto en el Anexo 3.4 de la DIA, realizada en época de mayor expresión para la taxa <i>Reptilia</i>, permitió registrar 2 especies de esta Clase, las que corresponden a <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i>, cumpliéndose con el objetivo de ampliar la información para reptiles. Las dos especies de reptiles registrados se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente. Ambas se encuentran clasificadas en “Preocupación menor” (LC), de acuerdo con el D.S. N°19/2012 de MMA, la que no corresponde a una categoría de amenaza. En cuanto al origen de las especies de reptiles, una es endémica, <i>Liolaemus tenuis</i>, mientras que <i>Liolaemus lemniscatus</i> corresponde a una especie nativa. Por último, ambas especies de reptiles están catalogadas como benéficas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales (E) y con densidades poblacionales reducidas (S). <u>Justificación:</u> Evitar una potencial afectación a individuos de reptiles presentes en el lugar de emplazamiento del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Propiedades que conforman el Proyecto. <u>Forma:</u> Presentación del Permiso de captura al SAG. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de rescate y relocalización. Informe de campañas de seguimiento.
Forma de control y seguimiento	Remisión del Informe de cumplimiento al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días.

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9

Tabla 10.1.9 Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de coordinación vial.

Impacto no significativo asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar una mesa de trabajo con el Municipio y Servicios Públicos (propositiva/tentativamente SEREMITT, SECTRA, Seremi MINVU RMS y Servicios pertinentes del MOP como la DGC, DVN y DRV del MOP RMS) para evaluar las medidas de gestión vial durante la fase de construcción.



	<u>Descripción:</u> Generar un Plan de Coordinación Vial que resulte de la interacción con el Municipio y Servicios Públicos (propositiva/tentativamente SEREMITT, SECTRA, Seremi MINVU RMS y Servicios pertinentes del MOP como la DGC, DVN y DRV del MOP RMS), con los cuales propiciar la conformación de una Mesa de Trabajo de coordinación Vial Local. <u>Justificación:</u> Evitar congestión vehicular en el área de influencia del Proyecto, es particular, en los horarios punta. Observaciones 4.7 y 5.1 del ICSARA Complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dependencias de la municipalidad u oficina administrativa de la instalación de faenas. <u>Forma:</u> Reunión presencial y/o videollamada en las dependencias de la municipalidad u oficina administrativa de la instalación de faenas. <u>Oportunidad:</u> Dos meses posteriores a la obtención de la RCA favorable.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de reunión de la mesa de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Remisión del acta de reunión y set de fotografías de las medidas de control vial ejecutadas conforme al acuerdo de la mesa de trabajo al Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA en un plazo no mayor a 15 días

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10

Tabla 10.1.10 Compromiso Ambiental Voluntario: Mejoramiento de áreas verdes en Bien Nacional de Uso Público.	
Impacto no significativo asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejoramiento de áreas verdes en Bien Nacional de Uso Público para disminuir los impactos asociados a las islas de calor en el área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Mejoramiento de áreas verdes en la comuna de Huechuraba según el estándar que posee la municipalidad. El detalle de unidades y tipo de especies arbóreas, superficie de áreas verdes estará establecido según proyecto a ejecutar por el Titular post RCA favorable y conforme a las actividades previas de comunicación con el municipio. Se considera al menos un 500 m² de mejoramiento de áreas verdes en BNUP. <u>Justificación:</u> Disminuir los impactos asociados a la construcción de una Isla de calor y que se relaciona con la construcción de un área verde en el Bien Nacional de Uso Público.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes en el área de influencia de medio humano de la comuna de Huechuraba. <u>Forma:</u> Según el estándar que posee la municipalidad de Huechuraba y acorde al aporte definido por el Titular en el proyecto definitivo de diseño de mejoramiento de área verdes. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite	Registro fotográfico del lugar de mejoramiento de las áreas verdes en el área de



su cumplimiento	influencia del Proyecto. Proyecto de diseño de mejoramiento con superficie y unidades de aporte del Titular.
Forma de control y seguimiento	Reporte del Informe de mejoramiento de área de verdes por medio del Sistema de seguimiento ambiental (SSA).

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: Seguridad.	
Impacto asociado	Seguridad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Condición o exigencia	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) de la Región Metropolitana, a través de su Oficio N° 10065 de 25 de octubre de 2021, señaló lo siguiente: <i>“No obstante, lo anterior en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:</i> <i>1. El abastecimiento y transporte de combustible para las maquinarias, que se realice al interior de la instalación de faenas, mediante camiones de reparto de proveedores externos, mencionada en el numeral 1.8.5.7 Combustibles, de la sección 1.8.5 Provisión de suministros básicos para la fase de construcción, del Capítulo 1. Descripción de Proyecto, de la DIA en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los citados camiones de reparto deben contar con su correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante esta Superintendencia y el transporte de combustible debe cumplir con los requerimientos establecidos en el citado decreto.</i> <i>2. El almacenamiento de combustible en la bodega de combustible mencionada en el numeral 1.8.5.7 Combustibles, de la sección 1.8.5 Provisión de suministros básicos para la fase de construcción, del Capítulo 1. Descripción de Proyecto, de la DIA en comento, de corresponder a un tanque portátil, tipo IBC o similar, o bien bidones, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la</i>



Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.

3. Las instalaciones de gas que se proyecten para el suministro de gas natural a las viviendas, deben cumplir con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite de Combustibles TC5 **“Declaración de Instalaciones de Centrales Térmicas”** o TC6 **“Declaración de Instalaciones Interiores de Gas”**, según corresponda.
4. Los dos grupos electrógenos de emergencia de 120 kW, de potencia nominal, ubicados en el primer nivel subterráneo, mencionados en el numeral 1.9.1.5 Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión, de la sección 1.9 DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE OPERACIÓN, del Capítulo 1. Descripción de Proyecto, de la DIA en comento, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
5. Las instalaciones interiores de electricidad, que se proyecten, provisorias o permanentes, para proveer de energía eléctrica en la fase de construcción y de operación, mencionadas en el numeral 1.8.5.1 Energía eléctrica y 1.9.5.2 Energía, de la sección 1.8.5 Provisión de suministros básicos para la fase de construcción y 1.9.5 Provisión de suministros básicos para la fase de operación, respectivamente, del Capítulo 1. Descripción de Proyecto, de la DIA en comento, además de cumplir con los requisitos indicados en los numerales ya señalados, previo a su puesta en servicio, deberán cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio y demás pliegos técnicos, según corresponda, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”.
6. Las redes de alumbrado público y sus respectivas obras



	complementarias, asociadas al Proyecto de Alumbrado Público Vial para el exterior del Lote C1, mencionadas en el numeral 1.7.2 Partes y Obras Permanentes, de la sección 1.7.2.1 Vialidad externa, del Capítulo 1. Descripción de Proyecto, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase A o B, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 29935, de 2019, “Modifica Resolución N° 1.128 Exenta, del 11 de Junio de 2006, de esta Superintendencia”, cumpliendo según corresponda con los pliegos técnicos establecidos en la citada precedentemente Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020” y/o Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio, RIC N° 11 INSTALACIONES ESPECIALES y demás pliegos técnicos, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, según corresponda y el Trámite Eléctrico TE2 “Declaración Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado Público”, con la Resolución Exenta N° 0221 de 1987, “Imparte instrucciones respecto a comunicación de Puesta en Servicio de obras de distribución de Alumbrado Público”. 7. Los ascensores destinados para el uso de personas, mencionados en el numeral 1.9.4 Actividades de mantención, de la sección 1.9 DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE OPERACIÓN, del Capítulo 1. Descripción de Proyecto, de la DIA en comento, deben estar registrados en el listado de Ascensores Autorizados mediante Resolución Exenta SEC, de acuerdo a lo establecido en los numerales 12 y 13 del Oficio Circular SEC 21896, de 2019, “Deja sin efecto Oficio circular N° 21, de 13 de junio de 1997 y establece instrucciones para la declaración de las instalaciones de suministro de energía eléctrica para ascensores”, registro en el que se consigna Tipo de Producto, Marca, Modelo, Fábrica, Vigencia, Fecha de emisión de dicha Resolución Exenta y el documento descargable en PDF, cuyas instalaciones deben cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N°11, sobre Instalaciones Especiales, establecido en la citada precedentemente, Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, según corresponda, que puede ser utilizado para la declaración TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: Recurso Hídrico.	
Impacto asociado	Recurso Hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.



Condición o exigencia	La DGA de la Región Metropolitana, mediante Ordinario N° 180 de fecha 08 de febrero de 2022, señaló lo siguiente: <i>“Este Servicio fundamenta su pronunciamiento Conforme, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación de impacto ambiental:</i> <i>1. En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Santa Marta”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>2. En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Santa Marta”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>3. En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Santa Marta”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>4. En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Santa Marta”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>5. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.</i> <i>6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> <i>7. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante un potencial afloramiento de aguas y/o napas colgadas en Fase de Construcción, medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (...):</i> <i>“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i> <i>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i> <i>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i> <i>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409),</i>
-----------------------	---



	volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.” 8. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Esta medida debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto: “En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia: i. 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 subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).” 9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental: a. Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. b. Que, se debe tener presente que en el adenda 1 el Titular acredita que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Andinas SA.”
--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia: Coordinación Vial y Mesa de Trabajo.	
Impacto asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La Seremi del Ministerio de Obras Públicas de la Región Metropolitana,



	mediante Ordinario N° 103/2022 (Sea-Seia- Adenda C) con fecha 17 de mayo de 2022, se pronunció conforme en su pronunciamiento condicionado a lo siguiente: <i>“Las Observaciones emitidas durante el proceso de evaluación deberán quedar consignadas en el ICE respectivo, junto a las siguientes precisiones y/o condiciones:</i> <i>Incorporar en el ICE el Plan de Coordinación Vial y la mesa de trabajo que propiciara el titular con antelación de 4 meses previo al inicio de obras con el Municipio y Servicios Públicos (SEREMITT, SECTRA, Seremi MINVU RMS y Servicios pertinentes del MOP (DGC, DVN y DRV del MOP RMS).</i> <i>Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i> <i>Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.</i> <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>
--	--

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Santa Marta” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 02 de noviembre de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Cooperativa entre los días 03 y 09 de noviembre de 2021, según consta en el certificado de fecha 10 de noviembre de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de noviembre de 2021, venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de 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 “Santa Marta” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 0 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.



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

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: Incendio. – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias



	químicas o peligrosas. – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Riesgo o contingencia: Sismos. – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Accidente durante el transporte de sustancias o productos peligrosos. – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia: Afloramiento de Aguas.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”. – Tabla 8.1.2 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud “Establece obligación de declarar emisiones”. – Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana”. – Tabla 8.1.4 Norma D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. – Tabla 8.1.5 Norma D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5. – Tabla 8.1.6 Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. – Tabla 8.1.7 D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. – Tabla 8.1.8 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”. – Tabla 8.1.9 D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos que indica”. – Tabla 8.1.10 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. – Tabla 8.1.11 D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55”. – Tabla 8.1.12 D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”. – Tabla 8.1.13 D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”. – Tabla 8.1.14 D.F.L. N° 850/1998 del Ministerio de Obras



	Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60. – Tabla 8.2.1 Norma Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de difusión tipo para la comunidad. – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Sistema de disposición y recolección de residuos diferenciado (Punto Verde). – Tabla 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario: Proyecto paisajismo con especies nativas. – Tabla 10.1.14 Compromiso ambiental voluntario: Reunión con bomberos. – Tabla 10.1.15 Compromiso ambiental voluntario: Plan de educación de arbolado urbano y mantención en el área de influencia. – Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Punto de carga eléctrica. – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) y charla de inducción arqueológica. – Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Rescate y Relocalización de reptiles. – Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario: Plan de coordinación vial. – Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario: Mejoramiento de áreas verdes en Bien Nacional de Uso Público. – Tabla 10.2.1. Condición o exigencia: Seguridad. – Tabla 10.2.2. Condición o exigencia: Recurso Hídrico. – Tabla 10.2.3. Condición o exigencia: Coordinación Vial y Mesa de Trabajo.

JMM/FCP

Arturo Farías Alcaíno
Director (S)
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

