

Califica Ambientalmente el proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 14 de enero de 2020, su Adenda de fecha 20 de marzo de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 24 de julio de 2020, del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”, presentado por la señora Ingrid Court Viviani y el señor Boris Strauss Kraizel, en representación de Inversiones y Desarrollo Indesar Ltda. con fecha 9 de enero de 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2020 de fecha 04 de agosto de 2020 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna” de fecha 07 de agosto de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 17 de agosto de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Exento N°588 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; la Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y la Resolución Exenta N° 7 de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Inversiones y Desarrollo Indesar Ltda. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inversiones y Desarrollo Indesar Ltda.
Rut	79.815.890-2
Domicilio	Avenida Apoquindo 6550, oficina 2104, Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	(+56 2) 25996200
Nombre representante legal 1	Ingrid Court Viviani
Rut representante legal 1	8.676.004-5
Nombre representante legal 2	Boris Strauss Kraizel
Rut representante legal 2	8.348.334-2
Domicilio representantes legales	Avenida Apoquindo 6550, oficina 2104, Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono representantes legales	(+56 2) 25996200
Correo electrónico Titular o representante legal	ncontreras@hogares.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 07 de agosto de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos característicos o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión del 17 de agosto de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 07 de agosto de 2020, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, las cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo construir tres edificios de uso habitacional, uno de 15 pisos y dos de 18 pisos, con un total de 583 departamentos, 338 estacionamientos vehiculares y 72 estacionamientos para bicicletas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de tres edificios habitacionales, considerando su fase de construcción 2 etapas constructivas. La Etapa constructiva 1, considera la construcción de la Torre C de 15 pisos, con 173 departamentos y la habilitación de 1.368,94 m ² de áreas verdes; la Etapa constructiva 2, considera la construcción de las Torres A y B de 18 pisos cada una con un total de 410 departamentos entre ambas edificaciones, la habilitación de 2.273,93 m ² de áreas verdes y de la ciclovía. En su totalidad el proyecto contará con 583 departamentos, 338 estacionamientos para vehículos motorizados y 72 estacionamientos para bicicletas. Cabe destacar que el proyecto considera la implementación de dos niveles subterráneos, que serán de uso común para las tres Torres y será destinado para estacionamientos de vehículos motorizados y bodegas. Los metros cuadrados totales construidos, sobre y bajo terreno, serán de 45.833,30 m ² , y considera la implementación de 3.642,87 m ² de áreas verdes, en un predio de 9.958,75 m ² . El Proyecto contempla la implementación de una ciclovía emplazada en Avda. Escuela Agrícola en el tramo comprendido entre las Avdas. Marathon y Vicuña Mackenna, considerando una superficie de 1.000 m ² la que conectará con las ciclovías que posee el sector. Mayores detalles en página 3 de la Adenda Complementaria.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trecientas (300) o más viviendas.”</i> El proyecto contempla la construcción de 583 departamentos habitacionales; por lo tanto, cumple con lo establecido en el literal h.1.3. de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 41.583.145.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El Titular indica, en acápite 1.7. de la DIA, que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la instalación de barreras acústicas y construcción de la Instalación de Faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Acorde a lo estipulado en el artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrolla por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	Acápite 1.2. de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Acápite 1.2. de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político administrativa	- El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Comuna de Macul, específicamente en Avda. Vicuña Mackenna N°3826.
Descripción de la localización	Acorde al Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°250, de fecha 30 de junio de 2020, otorgado por la Ilustre Municipalidad de Macul (Anexo 1. de la Adenda Complementaria), el proyecto se emplaza en una zona denominada como Zona ZM-1 “Residencial Mixta, Densidad Alta”, cuyos usos permitido son residencial, áreas verdes y equipamiento, según el IPT PRC de Macul.
Superficie	El Proyecto se emplaza en una superficie de 9.958,75 m ² , de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>cuales 3.642,87 m² se destinarán a la implementación de áreas verdes, y considera 45.833,30 m² total de superficie construida, adicionando a dicha superficie 1.000 m² que corresponderán a la implementación de una ciclovía por Avda. Escuela Agrícola. Mayores detalles en página 3 y Tabla 1 de la Adenda Complementaria.</p>																																																												
<p>Coordenadas UTM en Datum WGS84</p>	<p>A continuación, se presentan en Tabla 1, los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto:</p> <p>Tabla 1: Coordenadas de la superficie de emplazamiento del proyecto residencial y ciclovía</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Vértices</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Edificios Residenciales</td> <td>A</td> <td>6.293.394</td> <td>349.689</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6.293.415</td> <td>349.797</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>6.293.357</td> <td>349.808</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>6.293.372</td> <td>349.880</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>6.293.471</td> <td>349.772</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>6.293.450</td> <td>349.677</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">Ciclovía</td> <td>A</td> <td>6.293.068</td> <td>349.758</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6.293.076</td> <td>349.794</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>6.293.075</td> <td>349.805</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>6.293.111</td> <td>350.064</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>6.293.106</td> <td>350.077</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>6.293.115</td> <td>350.141</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>6.293.120</td> <td>350.147</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>6.293.121</td> <td>350.159</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>6.293.117</td> <td>350.166</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>6.293.125</td> <td>350.229</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>6.293.130</td> <td>350.233</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>6.293.135</td> <td>350.280</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir de información presente en Tabla 1 de la DIA (edificios residenciales) y en Tabla 2 de la Adenda Complementaria (ciclovía), coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84.</p>		Vértices	Este (m)	Norte (m)	Edificios Residenciales	A	6.293.394	349.689	B	6.293.415	349.797	C	6.293.357	349.808	D	6.293.372	349.880	E	6.293.471	349.772	F	6.293.450	349.677	Ciclovía	A	6.293.068	349.758	B	6.293.076	349.794	C	6.293.075	349.805	D	6.293.111	350.064	E	6.293.106	350.077	F	6.293.115	350.141	G	6.293.120	350.147	H	6.293.121	350.159	I	6.293.117	350.166	J	6.293.125	350.229	K	6.293.130	350.233	L	6.293.135	350.280
	Vértices	Este (m)	Norte (m)																																																										
Edificios Residenciales	A	6.293.394	349.689																																																										
	B	6.293.415	349.797																																																										
	C	6.293.357	349.808																																																										
	D	6.293.372	349.880																																																										
	E	6.293.471	349.772																																																										
	F	6.293.450	349.677																																																										
Ciclovía	A	6.293.068	349.758																																																										
	B	6.293.076	349.794																																																										
	C	6.293.075	349.805																																																										
	D	6.293.111	350.064																																																										
	E	6.293.106	350.077																																																										
	F	6.293.115	350.141																																																										
	G	6.293.120	350.147																																																										
	H	6.293.121	350.159																																																										
	I	6.293.117	350.166																																																										
	J	6.293.125	350.229																																																										
	K	6.293.130	350.233																																																										
	L	6.293.135	350.280																																																										
<p>Camino de acceso</p>	<p>El Titular indica en acápite 1.8.4. de la DIA que el proyecto, durante todas sus fases, tendrá su acceso y egreso por Avda. Vicuña Mackenna N°3826, además complementa la información presentando, en las Imágenes 12 y 13 de la DIA, las rutas a utilizar por los usuarios del proyecto durante la fase de operación y, en las Imágenes 14 y 15 y Tabla 4 de la DIA, las rutas a utilizar durante la fase de construcción.</p>																																																												
<p>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación y vértices del proyecto (Imagen 7 de la DIA). • Zona de emplazamiento del proyecto según PRC (Imagen 2 de la DIA). • Planos de planta y de elevación del proyecto (Anexo 1 de la Adenda). • KMZ del proyecto (Anexo 16 de la Adenda). • Plano y ubicación de la Instalación de Faenas (Imagen 16 y Anexo 2 de la DIA). • Ubicación de la ciclovía (Imagen 1 de la Adenda Complementaria). • Vialidad asociada al proyecto (Imagen 8 de la DIA). • KMZ de rutas a utilizar por el proyecto (Anexo 3 Adenda Complementaria). 																																																												

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción.
Cierre perimetral	Este cierre delimitará el área de emplazamiento del proyecto, y estará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	compuesto por una estructura de placas OSB de 2,4 m de altura más una malla antipolvo (raschel) que totaliza 4 m de altura de cierre.
Instalación de faenas (IF)	Se habilitará una IF que tendrá una superficie aproximada de 232 m ² , y se conformará por contenedores que serán retirados una vez finalizada la fase de construcción. La IF contempla las siguientes partes: Oficinas, comedor, servicios higiénicos, estacionamientos, área de carga y descarga, bodega de materiales, sector de acopio temporal de RSD, sector de acopio temporal de RESCON, bodega RESPEL, bodega SUSPEL, grupo electrógeno y contenedores de agua. En relación con los servicios higiénicos, la IF contará con baños y duchas en cantidad acorde con lo indicado en la normativa vigente, señalado en la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL. Al inicio de la fase de construcción se contempla el uso de baños químicos y duchas cuya mantención y retiro de las aguas residuales será realizado por una empresa externa autorizada para ello, hasta la materialización del empalme con la red sanitaria de Aguas Andinas. Mayores detalles en acápite 2.2.3.1. b) y Anexo 2 de la DIA. Cabe destacar que el Titular indica en acápite 1.6.1. de la Adenda que, la IF será la misma para ambas etapas constructivas del proyecto.
Sector de acopio temporal de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Este sector se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y sus asimilables (RSD), se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 9 m ² y contará con las siguientes características: Estará delimitada por rejas, tendrá acceso controlado, señalética que identifique el área, tendrá suelo impermeable y lavable, y un extintor para casos de emergencia. Además, esta zona dispondrá de 3 contenedores plásticos de 360 litros cada uno, con ruedas y tapas plásticas reforzados en su interior por una bolsa plástica, distribuidos uniformemente por toda la obra, los que serán vaciados diariamente a un contenedor de 1.100 litros. Cabe destacar que 3 veces a la semana o cuando sea necesario se realizará el aseo de la zona de acopio, consistente en el retiro de los residuos de los contenedores. Mayores detalles se presentan en el Anexo 8 “PAS 140” y su ubicación se aprecia en el Anexo 2, ambos de la DIA.
Zona de acopio temporal de residuos de la construcción (RESCON)	Esta zona se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos sólidos de la construcción (RESCON), se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 16 m ² y tendrá las siguientes características: Tendrá cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura, sólo se acopiarán RESCON, prohibiendo el almacenamiento de otro tipo de residuos dentro de esta zona; tendrá registro de ingreso y egreso de los residuos, señalética que identifique el área, tendrá una base sólida y continua; en su interior tendrá un contenedor Open Top de 20 m ³ , de 6 m de largo, 2,5 m de ancho y 1,4 m de alto, en el cuál serán almacenados los RESCON. Cabe destacar que, según lo informado por el Titular, este sector será limpiado y ordenado todos los días y, una vez que sean retirados los escombros por transportistas autorizados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Mayores detalles se presentan en el Anexo 8 “PAS 140” y su ubicación se aprecia en el plano de instalación de faenas del Anexo 2, ambos de la DIA.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL)	Esta bodega se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos (RESPEL), se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 9 m ² y tendrá las siguientes características: Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura, tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados; los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2.190 Of 93, el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. Además, el Titular indica que en la bodega se colocarán, en una zona visible, las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta, tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos, tendrá una base continua,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Por último, se indica que la bodega será limpiada y ordenada una vez al día, esta actividad consistirá en mantener los contenedores de residuos con sus respectivas etiquetas, actualizar las hojas de seguridad, verificar la existencia de algún derrame y si es necesario realizar disposición de los residuos con una empresa con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Mayores detalles se presentan en el Anexo 8 “PAS 142” y su ubicación se aprecia en el plano de instalación de faenas del Anexo 2, ambos de la DIA.
Bodega de materiales y de acopio temporal de sustancias peligrosas (SUSPEL)	Se implementará una bodega provisoria común, en la cual se guardarán materiales que serán utilizados para la construcción del proyecto y menos de 3 Toneladas de productos químicos y/o sustancias peligrosas (SUSPEL); se encontrará dentro de la IF, ocupará una superficie de 150 m ² y tendrá las siguientes características: Cierre perimetral compuesto por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso; sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralizantes que eviten comprometer las áreas adyacentes; hojas de datos de seguridad; sistema manual de extinción de incendio, según D.S. 594/99 del MINSAL; sistema natural de ventilación; tendrá una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento; estará claramente señalizada con letreros y demarcada con líneas amarillas; contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003; se mantendrá una distancia de 2,4 m entre SUSPEL incompatibles y 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancía no peligrosas; no se realizarán mezclas ni reenvasados, sólo se permitirá fraccionar cuando se requiera para el proyecto o cuando existan estanques fijos; en la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, el que estará a disposición del personal que trabaja y/o transita en la bodega, así como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Mayores detalles se presentan en el acápite 1.9.2.e) y su ubicación se aprecia en el plano de instalación de faenas del Anexo 2, ambos de la DIA.
Zona de lavado de ruedas	Esta zona contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm, siendo las aguas residuales conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m ³ , el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. Mayores detalles en acápite 1.14. de la Adenda.
Zona de lavado de canoas de camiones mixer	El Titular indica que, para habilitar esta zona efectuará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 m, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad para contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de la obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra; posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. Las Aguas residuales serán almacenadas en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Mayores detalles en acápite 1.14. de la Adenda.
Grupo electrógeno	Se utilizará durante esta fase 1 grupo electrógeno que estará ubicado sobre una base de radier. Este tendrá una potencia instalada de 200 kVA y será utilizado para abastecer de energía a la IF y maquinarias asociadas hasta concretar la conexión al empalme eléctrico.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación del cierre perimetral	Construcción del cierre perimetral que delimitará el área de trabajo y el predio de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Escarpe	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto, para definir la ubicación de todas las obras contempladas. Se estima una superficie de escarpe del 100% del área del terreno.
Excavaciones	Excavación masiva del proyecto, donde se retirará material arcilloso y capa vegetal. Esta acción se realizará con máquinas excavadoras, retroexcavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación.
Instalación de señalización	Se instalará señalización y demarcación de los accesos, caminos internos, zonas de acopio temporal de residuos y zonas de excavación dentro del sitio de emplazamiento del proyecto.
Habilitación de vías de acceso y caminos interiores	Serán habilitados caminos interiores provisorios, para el tránsito y circulación de maquinarias y vehículos dentro del perímetro de construcción del Proyecto, a los que se les aplicará cada 3 meses un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con un camión aljibe, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. Cabe destacar que el Titular pavimentará el camino de la IF durante la Etapa constructiva 1. A efecto de minimizar la resuspensión de polvo producto del tránsito vehicular, la velocidad de circulación al interior del predio por caminos no pavimentados será máximo 20 km/h y por caminos pavimentados de 30 km/h.
Demolición	Se asocia a la demolición del camino de la IF previo al inicio de la Etapa constructiva 2, durante el 2° año de la FC. Según lo indicado por el Titular en acápite 4.2.1. del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, la superficie considerada es de 500 m ² (largo: 125 m y ancho: 4 m).
Obras subterráneas y gruesas de edificaciones	Corresponde a las fundaciones de las edificaciones subterráneas y en superficie, sobre las cuales se levantan los elementos estructurales y enfierraduras para hormigón armado, tales como pavimentos, pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se inicia la instalación de tabiquerías interiores, ductos, instalaciones y arranques de servicios.
Terminaciones	Corresponde a las terminaciones de los departamentos, espacios comunes y fachada de las torres. Los principales materiales a usar son pinturas, cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de volcanita y perfiles de metalcon para estructurar los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con grúas horquillas.
Obras exteriores	Corresponde a la ejecución de los cierres definitivos del proyecto, a los estacionamientos en superficie y a los jardines que rodearán las torres.
Materialización de la ciclovia	Consiste en la construcción de la ciclovia de 500 m de largo y 2 m de ancho, para lo cual se efectuará un rebaje al nivel de la calzada para que esta sea segregada de la vereda peatonal. En caso de corresponder también se ejecutarán modificaciones de semáforos (Tabla 3 de Adenda Complementaria).
Carga y descarga de material	Corresponde al carguío y volteo de material desde y hacia camiones que ingresan y salen de las obras.
Lavado de canoas de camiones mixer y de ruedas	El lavado de las canoas de camiones mixer y de las ruedas de estos, según lo indicado por el Titular en acápite 1.14. de la Adenda, se realizarán en áreas debidamente acondicionadas para tales efectos.
Circulación de vehículos livianos, pesados y maquinaria	Circulación de vehículos livianos de los trabajadores y proveedores de insumos del proyecto y circulación de camiones y maquinarias asociadas a todas las actividades de la fase de construcción.
Operación del grupo electrógeno	Corresponde a la operación del grupo electrógeno que se encontrará instalado en la IF, y será utilizado como respaldo.
Control de Vectores	Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del proyecto, que incluya tanto la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	autorizada por la SEREMI de Salud.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	El Titular indica, en capítulo 4 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que solicitara un empalme provisorio a la empresa ENEL S.A., adjuntando dicha solicitud en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Previo al inicio de la fase de construcción se implementará el empalme eléctrico provisorio que permitirá abastecer de electricidad a la instalación de faenas y frentes de trabajo durante los meses que duren las obras.
Agua	El Titular indica, en acápite 1.8. de la Adenda Complementaria, que ya cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado N°004617 del 28 de mayo de 2020 (Anexo 4 de la Adenda Complementaria), otorgado por la empresa Aguas Andinas S.A., por lo que previo al inicio de la fase de construcción solicitará el empalme provisorio de conexión a la red de abastecimiento del sector. Para el consumo de agua potable, se almacenará agua en contenedores conectados a los servicios higiénicos, en cantidad y calidad según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo, se obtendrá mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, a razón de 100 (litros/persona/día). Cabe destacar que el abastecimiento de agua para el lavado de ruedas y de canoas de camiones mixer, provendrá de la red de Aguas Andinas S.A.
Servicios higiénicos	Considerando que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable otorgado por la empresa concesionaria Aguas Andinas S.A., la provisión de servicios higiénicos se realizará a través de las conexiones que sean necesarias. Para el consumo de agua potable, igualmente se utilizará el empalme provisorio, lo que asegura el cumplimiento a las exigencias sobre cantidad y calidad del recurso según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de baños químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana. Los servicios higiénicos y camarines en conjunto tendrán una superficie de 19 m ² aproximadamente. Se ubicarán en el terreno del proyecto en la instalación de faenas. Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, con el fin de evitar el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
Abastecimiento de Combustible	Según lo indicado por el Titular en acápite 5.4. de la Adenda el almacenamiento de combustible se hará únicamente dentro del grupo electrógeno. La carga de combustibles para las maquinarias y vehículos se realizará en las estaciones de servicios más cercanas, o aquellas con la que se llegue a convenio de suministro.
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
De acuerdo con las características del proyecto descritas anteriormente, se indica que este no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.	
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES	
Emisiones y efluentes	<u>Emisiones atmosféricas.</u> Acorde a la información entregada por el Titular en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el proyecto sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, de las emisiones de MP10eq durante el 2° año de la fase de construcción, por lo anterior el Titular deberá compensar emisiones y presentar un Programa Preliminar de Compensación de Emisiones, mediante el cual deberá compensar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

MP10_{eq} al 120% en 3,809 ton/año. Respecto de la compensación por fracción de combustión, el Titular deberá compensar para el 2° año de la FC un 44,1%. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las emisiones estimadas para la fase de construcción:

Tabla 2: Emisiones fase de construcción (ton/año)

Año	Detalle	Emisión (toneladas/año)						
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃
1	Construcción Etapa N° 1 + Construcción Etapa N° 2	2,327	1,293	1,39	0,59	4,66	0,001	0,0002
2	Construcción Etapa N° 1 + Construcción Etapa N° 2 + Operación parcial Etapa N° 1	3,174	1,801	2,04	0,89	6,96	0,00002	0,0002
3	Construcción Etapa N° 2 + Operación Etapa N° 1	0,422	0,338	0,46	0,20	1,57	0,00003	0,00004

Fuente: Resultado final cálculo de emisiones atmosféricas, para la fase de construcción, presentes en el acápite 6, Tabla 6.2. del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

Emisiones acústicas.

Con la correcta implementación de las siguientes medidas de control: cierre perimetral con características de barreras acústicas, con juntas herméticas tanto entre paneles como en la unión con el piso, y de alturas variables entre 3,6 m y 6 m; en conjunto con la barrera perimetral antes mencionada, se implementará una barrera acústica de 6 m de altura al interior del proyecto, entre las obras de la Etapa constructiva 2 y la Torre C, construida durante la Etapa constructiva 1 (Imagen 22 del Anexo 5 “Emisiones Acústicas” de la Adenda); para las construcciones en altura se implementará cierre de vanos con los que se cubrirán ventanas y sectores abiertos con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m². Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance, se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras, de al menos 2,4 m de altura, en el perímetro de la losa; esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya cada Torre. Para la construcción de la ciclovía se implementará una barrera acústica modular de 2,4 m de altura. Acorde a lo anterior, el Titular declara que los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores.

Vibraciones.

El Titular indica en el capítulo 10 del Anexo 5 de la Adenda que: “*En lo relativo al impacto por vibraciones, se estimó la velocidad de vibración peak asociados al Proyecto en receptores, bajo los escenarios más desfavorables, concluyendo que éstos no superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la Federal Transit Administration (USA) adoptado*”.

Aguas Servidas.

El Titular indica en acápite 1.10.6.b.1) de la DIA que la producción de aguas servidas corresponde a los efluentes líquidos domésticos, provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Además, indica que contempla para la fase de construcción una generación máxima diaria total de 30.000 L/día. Las aguas residuales de los sanitarios fijos, serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas, y las de los



	<p>sanitarios móviles (baños químicos) serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización por parte de la SEREMI de Salud. Cabe destacar que en la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma.</p> <p><u>Residuos Industriales Líquidos.</u></p> <p>Estas corresponden a las aguas generadas debido al lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, por lo que según lo informado por el Titular en el 1.10.6.b.2) de la DIA, se estima una generación acorde a lo siguiente: Para el lavado de ruedas, se generarán 150 L/semana, siendo estas aguas conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado, para luego ser tratadas y dispuestas en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. En complemento, se indica que cuando el estanque se encuentre a un 85% de su capacidad, este será limpiado por empresas autorizadas para dicha actividad, de tal forma que ellas realizarán el tratamiento y disposición de dichos residuos líquidos; para el lavado de canoas de camiones mixer se generarán 80 L/día, siendo estas aguas almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros, la que será limpiada con camiones a medida que se vaya completando.</p> <p>Mayores detalles en capítulo 4.6.4 del ICE.</p>
<p>4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</p>	
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios.</u></p> <p>Se generará diariamente un máximo de 288 kg de este tipo de residuos, los que serán generados por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños, serán dispuestos en la zona de almacenamiento temporal de RSD en donde habrá 1 contenedor de 1.100 litros. El retiro de los RSD lo realizará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, estimándose que esta actividad se ejecute tres veces a la semana o cuando se requiera, siendo la disposición final en un Relleno Sanitario autorizado. El Titular del proyecto exigirá a la empresa encargada de la construcción del proyecto una vez al mes, que realice la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios que se efectuará en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).</p> <p><u>Residuos sólidos de la construcción (RESCON).</u></p> <p>Se generarán como máximo 11.458,33 m³, los que derivan de tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas, entre otros. Cabe destacar que los RESCON serán almacenados en zona específicamente habilitada para esto en un contenedor Open Top de 20 m³, y su transporte será realizado 2 veces a la semana por una empresa autorizada para dicho fin, a su vez serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.</p> <p><u>Otros residuos sólidos no peligrosos.</u></p> <p>Estos corresponden a: Escarpe, el que considera el retiro de la cobertura vegetal (15 cm) considerando un esponjamiento del 30% será de 644,48 m³ para la Etapa constructiva 1 y de 1.285,25 m³ para la Etapa constructiva 2; excavación de un máximo de 6,4 m, para la construcción de los subterráneos y 0,15 m para la implementación de la ciclovía, y la excavación, considerando un volumen a excavar durante la Etapa constructiva 1 de 12.676,35 m³, durante la Etapa constructiva 2 de 27.846,14 m³ y para la ciclovía de 150 m³.</p> <p><u>Residuos sólidos peligrosos (RESPEL).</u></p> <p>Estos residuos peligrosos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices, por un total de m³/mes. En la siguiente Tabla 3 se presenta el resumen de RESPEL</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

generados durante esta fase:

Tabla 3: Resumen RESPEL

Tipo de Residuo	Etapa Constructiva 1 (m ³ /mes)	Etapa Constructiva 2 (m ³ /mes)	Ciclovía (m ³ /mes)
Envases de pinturas	1,87	4,08	0,13
Solventes	0,73	1,59	0,05
Envases de pegamentos	0,73	1,59	0,05
Envases de aceites y barnices	0,73	1,59	0,05
Total	1,17	8,84	0,28

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 5 de la Adenda Complementaria.

Estos serán almacenados temporalmente en contenedores, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL, considerando una frecuencia de retiro de a lo más cada 6 meses. El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad.

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

Se utilizarán algunas sustancias peligrosas clasificadas como inflamables durante la Fase de Construcción, las cuales se detallan en la Tabla 4:

Tabla 4: Resumen de generación de SUSPEL

Sustancia	Etapa Constructiva 1 (Ton)	Etapa Constructiva 2 (Ton)	Ciclovía (Ton)
Adhesivos	156,45	340,63	10,85
Pinturas	125,10	22,52	0,72
Total	166,79	363,15	11,57

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 4 de la Adenda Complementaria.

El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas señaladas anteriormente cumplirá con lo indicado D.S. N°43/2016 del MINSAL. Los envases vacíos y materiales contaminados con las sustancias anteriormente señaladas serán manejados como residuo peligroso. Mayores detalles en capítulo 4.6.5 del ICE.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Mayores detalles sobre la fase de construcción en capítulo 4.6 del ICE.

4.4. FASE DE OPERACIÓN

4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.4.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción.
Conjunto de edificios habitacionales	Corresponde a un conjunto de 3 Torres en altura con destino habitacional que en total suman 583 departamentos, 338 estacionamientos, 72 bicicleteros, áreas verdes y equipamiento; las Torres se conforman de la siguiente manera: La Torre A tendrá 18 pisos y 205 departamentos; la Torre B tendrá 18 pisos y 205 departamentos; y la Torre C tendrá 15 pisos y 173 departamentos. Además, el proyecto considera la habilitación de 2 niveles subterráneos de uso compartido para las tres Torres (acápites 1.7. de la Adenda). Mayores antecedentes en pág. 3 de la Adenda Complementaria.
Estacionamientos	El proyecto contempla la operación de un total de 338 estacionamientos para vehículos y 72 estacionamientos para bicicletas, los que se distribuirán en superficie y en el subterráneo del proyecto. Respecto del uso proyectado para los estacionamientos el Titular indica, en Tabla 7 de la Adenda, que considera la habilitación de: 20 para visitas y 2 para discapacitados, en el nivel 1; 131 residenciales, 20 para visitas y 2 para discapacitados, en el nivel -1; y 161 residenciales y 2 para discapacitados, en el nivel -2.
Áreas verdes	El Titular menciona que considera la implementación de un total de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	3.642,87 m ² de áreas verdes (pág. 3 de la Adenda Complementaria). Además, el Titular indica en acápite 7.1 de la Adenda Complementaria que: “(...) se considera incorporar al menos un 30% de especies nativas diversas dentro de las áreas verdes del condominio. Además, se indica que en el Reglamento de Copropiedad se incluirán, con el fin de proteger la adecuada mantención de las especies nativas, normas que regulen el uso de las áreas verdes en los espacios comunes, promoviendo su cuidado y protección en el condominio.”; e indica en acápite 1.4. de la Adenda que para su riego se utilizará agua obtenida desde la conexión que tendrá el proyecto al sistema de agua potable.
Salas de Basura	El Titular indica, en acápite 1.2.1. del Anexo 8 “PAS 140” de la DIA, que el proyecto implementará un total de 6 salas de basura, considerando para cada Torre 2 salas de basura en las que se acumularán los residuos que conduce el ducto de basura de cada Torre; posteriormente los contenedores serán transportados al área donde se realizará el retiro de estos residuos por parte del municipio. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Cada sala de basura tendrá 6 contenedores de 360 litros en una superficie de 16 m ² aproximadamente, estarán ubicadas en el nivel -1 de cada edificio. Cabe destacar que cada sala de basura contará con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües suficientes. La ubicación de las salas de basura se adjunta en Imágenes 22 y 23 de la DIA.
Punto limpio	El Titular indica, en el capítulo 12 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que se materializará un punto limpio al interior del proyecto y se dispondrá de bandejas ecológicas en cada piso, para segregar los residuos como: plásticos, papel y vidrio, lo cual se coordinará previamente con la Seremi de Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de Macul.
Sala de Grupo electrógeno	El Titular indica en acápite 5.4. de la Adenda, que durante la fase de operación considera el uso de un total de 3 generadores eléctricos de 150 kVA cada uno (uno para cada Torre), mencionando además que estos se ubicaran sobre un suelo de radier en el nivel -1 del proyecto, mientras que el escape de gases tendrá salida por el nivel de suelo, cercana a la posición donde se ubica el equipo (acápite 1.11.9.c.1 de la DIA).
Ciclovía	El Titular indica, acápite 1.3. de la Adenda Complementaria, que habilitará una ciclovía de 500 m de largo que estará ubicada en la Av. Escuela Agrícola, generando su emplazamiento por la platibanda norte, en el tramo comprendido entre las Avdas. Marathon y Vicuña Mackenna.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Circulación de vehículos livianos y pesados	Circulación de vehículos livianos de los trabajadores, clientes y proveedores de insumos del proyecto y circulación de camiones.
Recepción y operación de las obras	Considera la tramitación de la recepción municipal por parte de la Dirección de Obras Municipal de Macul, y la operación del conjunto habitacional.
Operación del conjunto habitacional	Corresponde al funcionamiento del conjunto habitacional, una vez este sea entregado a cada copropietario.
Operación salas de basura y punto limpio	Corresponde al funcionamiento de las 6 salas de basura y del sector destinado para la separación y disposición de materiales de reciclaje.
Operación de los grupos electrógenos de emergencia	Corresponde al funcionamiento de los 3 grupos electrógenos, uno para cada Torre, que posee el proyecto.
Operación de la ciclovía	Corresponde al funcionamiento y uso de la ciclovía por parte de ciclistas que transitan por el sector.
Mantención	El Titular indica en Tabla 55 de la DIA, que las actividades de mantención estarán a cargo de terceros autorizados, considerando la mantención mensual de: áreas verdes, ascensores y sala de bombas; la mantención semanal de la piscina y la mantención anual de los grupos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	electrógenos.																	
4.4.2. SUMINISTROS BÁSICOS																		
Nombre	Descripción.																	
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel Distribución Chile S.A y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). En esta fase se contará con 3 grupos electrógenos, uno para cada Torre, de emergencia de 150 kVA cada uno. Estos funcionarán sólo en caso de un corte de suministro eléctrico público, atendiendo los consumos de los sistemas de seguridad y evacuación (iluminación de emergencia, ascensores, bombas de agua, entre otros).																	
Agua Potable y Alcantarillado	Este proyecto considerará un medidor que irá conectado a la red de distribución pública que posee un diámetro de 200 mm, según se indica en certificado de factibilidad N° 4617 del 28 de mayo del 2020, emitido por la empresa Aguas Andinas (Anexo 4 de la Adenda Complementaria). Este alimentará los estanques de acumulación. Desde estos estanques de acumulación, y mediante un sistema de presurización compuesto por bombas y otros, se mantendrá con presión la red de agua potable al interior de las torres, para atender los distintos requerimientos tanto de los departamentos y espacios comunes, que requieren el servicio de agua.																	
Aguas Lluvias	Según lo indicado por el Titular en acápite 1.11.1.b.5) de la DIA, el proyecto de solución de aguas lluvias considera la infiltración del 100% de estas mediante zanjas de infiltración y pozos de drenaje. Para el diseño del sistema se consideró: El Manual de Vialidad Urbana, Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación y Guía de Diseño de Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. Mayores detalles en Anexo 12 de la Adenda.																	
Abastecimiento de Combustible	El Titular indica, en el capítulo 4 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, que se considera el almacenamiento de combustible en los estanques de los grupos electrógenos de emergencia.																	
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS																		
De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase.																		
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																		
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación (acápite 1.11.8. de la DIA).																		
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES																		
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas.</u> En la Tabla 5 siguiente se presentan las emisiones estimadas para la fase de operación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 5: Emisiones fase de operación (t/año)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="5">Emisión (toneladas/año)</th> </tr> <tr> <th>MP_{2,5}</th> <th>MP₁₀</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación Total</td> <td>0,0002</td> <td>0,0002</td> <td>0,0002</td> <td>0,0009</td> <td>0,0001</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir del resultado final del cálculo de emisiones atmosféricas presentes en Tabla 6.2. del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores detalles en acápite 5.2.3. del Anexo 3 de la Adenda complementaria. De acuerdo con lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA por lo que no requiere compensar emisiones asociadas a la fase de operación.</p> <p><u>Emisiones de Ruido.</u> Las fuentes de ruido significativas corresponden a la salida de gases, por el nivel de suelo, de los grupos electrógenos ubicados en el subterráneo del proyecto; la ubicación de las salidas de gases se encuentra en la</p>	Año	Emisión (toneladas/año)					MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO _x	Operación Total	0,0002	0,0002	0,0002	0,0009	0,0001
Año	Emisión (toneladas/año)																	
	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	NO _x	SO _x													
Operación Total	0,0002	0,0002	0,0002	0,0009	0,0001													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>Figura 11 del Anexo 5 “Emisiones Acústicas” de la Adenda. Para que los niveles proyectados para la fase de operación cumplan para la totalidad de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, se contempla como medida de control, la instalación de un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la Figura 27 del Anexo 5 “Emisiones Acústicas” de la Adenda. Mayores antecedentes en acápite 7.1.2. del Anexo mencionado.</p> <p><u>Vibraciones.</u> Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 5.5.2. del Anexo 5 “Emisiones Acústicas” de la Adenda: <i>“Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de operación de un conjunto habitacional, no se consideran fuentes significativas de vibración para esta fase.”</i></p> <p><u>Aguas Servidas.</u> El Proyecto considera el uso de agua potable y alcantarillado, por lo tanto, se prevé la emisión de residuos líquidos de tipo domiciliario, asociado al uso de baños, duchas y cocinas del conjunto habitacional, los cuales serán evacuados por el sistema de alcantarillado de la empresa sanitaria que sirve al sector. En el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se presenta el Certificado de Factibilidad que avala la recepción de los residuos líquidos de los edificios por parte de Aguas Andinas. Se estima un consumo diario de 188,1 m³/día, de los cuales. Mayores detalles en capítulo 4.7.5. del ICE.</p>
4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios (RSD).</u> Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 1.2.1.c.1) del Anexo 8 “PAS 140” de la DIA, se estima una generación promedio de 0,96 kg/día/habitante de residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios. Debido a ello, y teniendo en cuenta que se estiman aproximadamente 1.866 habitantes más 15 trabajadores, el total de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios será del orden de 1.805,38 kg/día. El manejo de estos residuos se realizará en las 6 salas de basura ubicadas en el nivel subterráneo de las Torres. La sala de basura contará con contenedores herméticos, con ruedas y tapas, con capacidad de almacenamiento de tres días, los que serán vaciados a los camiones recolectores de acuerdo a la programación municipal (retiro mínimo 3 veces a la semana).</p> <p><u>Residuos Peligrosos.</u> Según lo indicado por el Titular en acápite 1.2.1. del Anexo 8 “PAS 142” de la DIA, durante la fase de operación no habrá utilización ni acumulación de residuos peligrosos.</p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</u> Según lo indicado por el Titular en el capítulo 6 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del Proyecto, no se utilizarán o emplearán productos químicos o sustancias peligrosas durante esta fase. Mayores detalles en capítulo 4.7.6. del ICE.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
Debido a las características del Proyecto, y a lo indicado por el Titular en acápite 1.13. de la DIA, este proyecto no contempla fase de cierre.	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	<p>Etapla Constructiva 1: Junio del año 2020 (capítulo 3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Etapla constructiva 2: Abril del 2021 (capítulo 3 del Anexo 2 e Imagen 1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de barreras acústicas y construcción de la Instalación de Faena (en acápite 1.7. de la DIA).
Fecha estimada de término	Etapa Constructiva 1: Septiembre 2021 (capítulo 3 del Anexo 2 e Imagen 1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria). Etapa constructiva 2: Marzo 2023 (capítulo 3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la DOM de la Municipalidad de Macul (capítulo 3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Etapa Constructiva 1: Octubre 2021 (capítulo 3 del Anexo 2 e Imagen 1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria). Etapa constructiva 2: Marzo 2023 (capítulo 3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la DOM de la Municipalidad de Macul (capítulo 3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria).
Fecha estimada de término	No Aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
No contempla fase de cierre. Información entregada por el Titular en acápite 1.13. de la DIA.	

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Demolición. • Escarpe. • Excavaciones. • Carga y descarga de material. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. • Emisiones de grupos electrógenos en ambas fases. • Operación de calderas.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Excavaciones. • Obra gruesa y terminaciones. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Operación de los grupos electrógenos en ambas fases.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico.	Capítulo 5.1 “Salud de la Población”, Tabla 5.1 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni 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 11 letra a) de la Ley 19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según lo informado por el Titular, en el acápite 5.4.1. del Anexo 4 “Medio Humano” de la DIA, el área de influencia (AI) asociada a Medio Humano se constituye por las unidades vecinales N°10, N°11 y N°12. • Se contempla que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión durante todas sus fases, las que son de carácter temporal, no peligrosas y de impacto local limitado. De acuerdo con lo expuesto en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el proyecto 	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, durante el 2° año de la fase de construcción. Por lo anterior, el Titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) ante la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante el cual deberá compensar $MP10_{eq}$ al 120% en 3,809 ton/año, y efectuar compensación por fracción de combustión, para el mismo año, en un 44,1%. Para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción, el Titular implementará las medidas de abatimiento y control descritas en el capítulo 7 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria. El Titular además indica que durante la fase de operación no se superará los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA.

- Durante la fase de construcción, se implementarán cierres perimetrales con características de barreras acústicas, cierre de vanos y barreras acústicas en la losa de avance y restricción en el uso de maquinaria en algunos frentes de trabajo. Con la implementación de las medidas de control indicadas, los niveles de ruido estimados cumplen con los límites máximos permisibles en todos los puntos receptores del D. S. N°38/2011 del MMA. Durante la fase de operación, la descarga de los grupos electrógenos de emergencia contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. Con la implementación de las medidas de control, los niveles de ruido estimados cumplen con los límites máximos permisibles en todos los puntos receptores del D. S. N°38/2011 del MMA.
- Vibraciones: El Titular indica que, tanto para la fase de construcción como de operación, las vibraciones generadas por el proyecto no superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la *Federal Transit Administration* (USA) adoptado. Efluentes: Respecto de los residuos líquidos producidos durante la fase de construcción, el Titular indica que estos serán extraídos, transportados y posteriormente tratados, por una empresa con Resolución Sanitaria vigente, para luego ser dispuestos en sitios autorizados de acuerdo a su materialidad. Además, indica que las aguas servidas, provenientes de los servicios higiénicos, serán evacuadas mediante conexión al alcantarillado público de Aguas Andinas; y que los RILES derivados del lavado de canoas de camiones mixer serán acumuladas en una zona impermeabilizada, siendo estos retirados por lo menos una vez cada dos semanas, por un camión limpia fosas pertenecientes a una empresa autorizada para su transporte y disposición en punto autorizado para ello. Para la fase de operación, el Titular indica que el Proyecto generará principalmente residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas) provenientes de los servicios higiénicos y cocinas del conjunto habitacional, los cuales se descargarán a la red de alcantarillado público, considerando la conexión a este. Dentro del área de emplazamiento del Proyecto, el Titular no detectó la presencia cursos o cuerpos de agua que pudieran verse afectados.
- Residuos sólidos domiciliarios: El Proyecto generará diariamente 288 kg de RSD durante su fase de construcción, todos los residuos domésticos generados serán trasladados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud 3 veces a la semana, por medio de camiones habilitados para estos fines; además, durante la fase de operación del proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios, los que serán almacenados en 6 salas de basura, 2 para cada Torre; indicando el Titular que proyecta una tasa de generación de residuos diaria de 0,96 kg/habitante. Estos residuos serán almacenados en contenedores de 360 litros cada uno que serán distribuidos uniformemente dentro de las salas de basura del proyecto, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, para luego ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Residuos sólidos de la construcción: Estos residuos serán generados solamente durante la fase de construcción del Proyecto, siendo realizado 2 veces a la semana y su transporte se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad y serán dispuestos en sitios autorizados. Otros Residuos sólidos no peligrosos: Estos corresponden a excedentes de tierra derivados del escarpe y la excavación, solo serán generados durante la fase de construcción del proyecto. El retiro será realizado diariamente hacia sitios autorizados para su disposición. Residuos sólidos peligrosos: El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos solo durante su fase de construcción y corresponden principalmente a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada con una frecuencia de retiro máxima de 6 meses, para ser dispuestos en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud RM de acuerdo con lo señalado en la página web www.asrm.cl. Sustancias peligrosas: Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la fase de construcción las que corresponden a adhesivos y pinturas. Estas sustancias se almacenarán en la bodega de SUSPEL que cumplirá con el D.S N° 43 /2015 del MINSAL, y serán transportadas por servicios autorizados por la Seremi de Salud, mientras que los residuos generados por el manejo de estas serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.

Mayores antecedentes en capítulo 6.1., Tabla 6.1. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto Ambiental no significativo	El Proyecto no genera impactos 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 ni 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 11 letra b) de la Ley 19.300:

- Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 2.4.1. de la DIA, el proyecto se emplazará en un sitio inmerso en una matriz urbana, el cual ha sido alterado intensivamente removiendo por completo la vegetación nativa original, es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este). A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación a los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes. Durante la fase de operación, se dispondrá de salas de acumulación de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el subterráneo -1, la cual contará con superficies sólidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes. En base a lo anterior, se puede indicar que el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
- La construcción y operación del proyecto, no generará efectos significativos sobre la diversidad biológica de las áreas a intervenir, debido a que este se emplaza en un terreno que ya se encuentra altamente intervenido por la acción del hombre, en un sector completamente urbanizado dentro de la comuna de Macul. Según la información presentada por el Titular en el acápite 2.4.2. de la DIA que: *“La gran mayoría de las especies registradas [flora y vegetación] son de origen alóctono (94,44%), mientras que el 5,56% corresponde a especies nativas. No se registraron especies endémicas. (...) No se registraron especies suculentas.”*; además, señala que respecto de la fauna no se evidenció la presencia de especies con problemas de conservación, ni con distribución reducida. Acorde a lo presentado es posible concluir que el área no representa ninguna singularidad desde el punto de vista biótico, al respecto el Titular presenta fotografías que respaldan lo indicado en el Anexo 4 de DIA.
- Suelo: El Titular indica a modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción, en relación a los residuos sólidos y las sustancias peligrosas a utilizar, y durante la fase de operación, en cuanto a los residuos sólidos domiciliarios, solicitando los permisos ambientales sectoriales correspondientes. Agua: Las actividades constructivas se realizarán a un nivel de profundidad no mayor a 6,4 m, lo que impide el alumbramiento de aguas subterráneas en dicho sector (acápite 5.5 de la Adenda). Lo anterior el Titular lo justifica al indicar que según el Estudio de Mecánica de Suelos (Anexo 4 de la DIA), se hicieron dos pozos de sondeo a 15 metros de profundidad y no se detectó la presencia de napas subterráneas ni colgadas. Cabe señalar que el Proyecto no contempla descargas a cursos de aguas superficiales y subterráneas. Aire: De acuerdo con lo indicado por el Titular en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, no se generarán efectos significativos sobre los recursos naturales a causa de las emisiones del proyecto por afectación de la componente aire. Al respecto el Titular señala que debido a que sobrepasa los límites establecidos en el D.S. 31/2016 del MMA, este deberá compensar emisiones, adjuntando un Programa Preliminar de Compensación De Emisiones (Anexo 3 de la Adenda Complementaria).
- A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
- Debido a la ubicación del Proyecto, localizado en un área urbana consolidada, altamente intervenida, no se evidenció presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación (Anexo 4 de la DIA).
- Durante la Fase de Construcción del proyecto se implementarán las medidas de manejo y disposición final de residuos sólidos, tales como residuos sólidos domiciliarios o asimilables, excedentes de la excavación, escombros, materiales de descarte y residuos peligrosos, detallados en los puntos 4.6.5. y 4.7.5 del presente ICE. Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la Fase de Construcción, las que serán almacenados al interior de una bodega que se encontrará en cumplimiento al D.S. N°43/15 del MINSAL. Una vez utilizadas las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal descrita en el Anexo 8 de la DIA (PAS 142). Para la fase de operación el Titular indica que respecto del manejo y disposición de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSA), considera la implementación de 6 salas de basura para los edificios habitacionales, considerando 2 salas de basura para cada Torre y 1 punto limpio para fomentar el reciclaje dentro del conjunto. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Cabe destacar que durante la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas las que se almacenarán en una bodega especialmente diseñada para esto, la que cumplirá con lo establecido en el D.S. N°43/15 del MINSAL. Durante la fase de operación no se utilizarán o emplearán productos químicos o sustancias peligrosas.

- El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Según los antecedentes entregados en el acápite 5.5. de la Adenda, y el Estudio de Mecánica de suelos (Anexo 4 de la DIA), no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración la cual fue de un máximo de 15 metros, indicando que las obras del proyecto se encontrarán a una profundidad no mayor a 6,4 metros, presentando el Titular un plano de la profundidad de la napa en relación con el proyecto en el Anexo 7 de la Adenda. El Proyecto no contempla descargas a cursos de aguas superficiales y subterráneas.
- El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Mayores antecedentes en capítulo 6.2., Tabla 6.2. del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción. Circulación de los usuarios del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 5.2. “Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, Tabla 5.2. del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- El terreno en dónde se emplazará el proyecto corresponde a un predio en desuso que se encuentra altamente intervenido, en el cual no existen viviendas, al respecto en el Anexo 4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA el Titular adjunta fotografías que dan cuenta de esto. Asociado al área de influencia, ninguna de las viviendas que se encuentran ubicadas alrededor del área del proyecto serán intervenidas, toda vez que no es parte del Proyecto demoler dichas viviendas y por ende deshabitarlas. Lo anterior, permite aseverar que el Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. Cabe destacar que dentro del AI del proyecto se encuentra la Asociación Indígena *Choyituyin Warriá Meu*, quienes construyeron la *Ruka* de Macul.
- El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que el Titular indica, en acápite 5.10 de la Adenda, que actualmente el terreno se encuentra vacío y es utilizado por el Titular solo para el almacenamiento de maquinaria para otros proyectos, además de tener 3 containers. El Titular presenta en acápite 5.10 de la Adenda fotografías tomadas el 13 de marzo de 2020 con las cuales se respalda 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. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que se refirieran a la utilización de recursos naturales dentro del Área de Influencia. Junto con lo anterior, y de acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio de diversa índole, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere.
- El Titular entrega un análisis para descartar la afectación en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del AI (Anexo 7 de la Adenda Complementaria), en el cual presenta los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2148025262>

análisis relacionados con los tiempos de desplazamiento vehicular y peatonal debido a la ejecución de las fases del proyecto. **Fase de construcción:** Para esta fase, y de acuerdo con las rutas consideradas para el cálculo de emisiones atmosféricas, estas no interfieren con las actividades desarrolladas dentro del área de influencia del Proyecto. Adicionalmente, se consideran una serie de medidas de control con la finalidad de no afectar la libre circulación, conectividad o un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, las cuales son detalladas a continuación.

- Se evitará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.
- Se implementarán medidas de gestión vial tales como: estudio de reprogramación de semáforos, Construcción y reparación de las aceras peatonales frente al proyecto y que resulten dañadas durante esta fase, y un estudio de justificación de semáforo en la intersección de Avda. Marathon con Los Tuliperos, el cual deberá ser revisado y aprobado por la UOCT (acápite 4.5. de la Adenda Complementaria).

Según lo indicado por el Titular, en acápite 5.14. de la Adenda, respecto de la feria libre “Los Tres Antonios”, ubicada fuera del área de influencia del proyecto: “(...) *el funcionamiento de la feria libre identificada no se verá afectada por las partes, obras y acciones del Proyecto, ya que la ruta de camiones ha sido debidamente diseñada para que no transite por las calles y en los días punta de su realización (...)*” (Imagen 24 de la Adenda). **Fase de Operación:** El Titular presenta, en acápites 3.2. y 3.3. del Anexo 7 de la Adenda Complementaria, un análisis para descartar un posible impacto por aumento en los tiempos de desplazamiento peatonal, indicando que respecto de la demanda peatonal por veredas la situación con proyecto presenta capacidades remanentes de bandas peatonales superiores en todos los casos a los flujos inducidos por el proyecto, por lo tanto, se considera que el proyecto no afecta la libre circulación peatonal en el área. Respecto de la utilización de ciclovías, el Titular indica que con la implementación de la nueva ciclovía los nuevos usuarios no afectarán el nivel de servicio de los usuarios existentes y por consiguiente los tiempos de desplazamiento. Respecto del análisis de los tiempos de desplazamiento vehiculares el Titular indica en acápite 4.2. del Anexo 7 de la Adenda Complementaria que, considerando la modelación que plantea un crecimiento de los flujos vehiculares de un 3,8% anual por todo el periodo de modelación, considerando además de los flujos propios generados por el proyecto, los aumentos de flujos asociados a la ciudad, lo cual repercute directamente en los tiempos y velocidades de desplazamiento; el proyecto no generará alteraciones significativas ya que éste no genera un nivel de flujo vehicular particularmente alto, luego con las medidas de gestión propuestas (reprogramación de semáforos) se puede mitigar cualquier posible impacto. En periodo punta mañana se espera un aumento de los tiempos de viaje menor al 2% en cada uno de los tramos y en punta tarde, un aumento menor a un 5%. Dado todo lo expresado anteriormente, es posible concluir que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en transporte privado. Con dichos antecedentes el Titular concluye que, dada la buena conectividad en cuanto a transporte público y las características del Proyecto, no se obstruirá ni restringirá la libre circulación y no se aumentará de manera significativa el tiempo de desplazamiento de la población residente en el AI.

- El Titular indica en acápite 5.13 de la Adenda que, tanto en la fase de construcción como de operación del Proyecto, no se espera intervenir ni afectar el acceso o la calidad de ningún bien, servicio, equipamiento o infraestructura básica. En el caso de la construcción, no se intervendrán servicios básicos como agua potable, alcantarillado o red eléctrica, en caso de producirse algún tipo de consecuencia no prevista por causa del proceso constructivo, existe un protocolo de contingencias y emergencias que se debe seguir, tanto en relación a las acciones a implementar por el Titular como por las empresas proveedoras de servicios. Asimismo, el proyecto, al estar situado en una ciudad como Santiago, no contempla que durante su fase de construcción se produzcan desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna de Macul, esto implica que no se espera que los trabajadores ejerzan algún tipo de presión sobre los servicios sociales básicos. Respecto a la fase de operación del proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 1.807 personas. Este aumento poblacional en el sector no se espera que genere incrementos de uso que superen las capacidades de carga ni de la red eléctrica ni del sistema de agua potable y alcantarillado del sector. Respecto a los servicios de salud, según los últimos datos oficiales disponibles sobre afiliados a FONASA, señalan que en la comuna de Macul (comuna donde la nueva población del Proyecto debería inscribirse), un 74,3% de la población total de la comuna se encontraba inscrita. Con el supuesto del escenario más desfavorable y asumiendo que la población potencial asociada a



este Proyecto y a los Proyectos inmobiliarios identificados al interior del área de influencia mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, lo cual permite sostener que el impacto de la población potencial del Proyecto, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Santiago. Respecto la población que requiera de atención privada, podrán acceder a la abundante disponibilidad de recintos emplazados en las comunas aledañas mediante las vías estructurantes, con tendencia al uso de transporte público y particular. Con relación a la educación básica, la potencial población nueva aportada por los proyectos analizados asciende al 27,2% de la matrícula particular subvencionada y al 7,3% del total comunal. En la enseñanza media la población potencial de los proyectos corresponde al 91,7% de las matrículas municipales y al 13,3% del total de matrículas existentes actualmente en la comuna para este nivel.

- El Titular indica en acápite 5.13. de la Adenda que, respecto del área de emplazamiento del proyecto se constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica. En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia de Medio Humano, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. Todas las actividades comunitarias identificadas se realizan dentro de sedes sociales, o capillas religiosas del área de influencia. En la fase de construcción no se considera ninguna actividad del Proyecto en las inmediaciones de las sedes sociales identificadas. Para la fase de operación no hay indicios que permitan suponer que la población que llegará al área de influencia podría generar alguna dificultad o impedimento para que los habitantes actuales del sector ejerzan o manifiesten sus tradiciones, o intereses comunitarios, en la medida que, como ya se dijo, estas manifestaciones colectivas se dan en ocasiones puntuales y en contextos sociales acotados y controlados. Referente a las áreas verdes, el proyecto no afectará el acceso a estas, dado que contará con 3.642,87 m² de áreas verdes destinadas al uso particular de población proyectada.
- El Titular indica que se realizó una consulta a CONADI, para determinar la existencia de organizaciones de carácter indígena en el área de influencia. Adicionalmente se consultó la información al portal web SITI (Sistema de Información Territorial Indígena), donde se identificó la existencia de la Asociación Indígena *Choyituyin Warriá Meu*, quienes construyeron la *Ruka* de Macul, la que se encuentra emplazada en el Centro Ceremonial y Cultural de Pueblos Originarios de Macul, según indicó la presidenta de la Asociación Indígena en entrevista realizada por el Titular (Anexo 15 de la Adenda), dentro del área de influencia, aproximadamente a 435 metros lineales del área de Proyecto en sentido nororiente. El Titular indica en acápite 5.13. de la Adenda que, las partes, obras y acciones del Proyecto no tienen intervención directa ni indirecta sobre este espacio (*Ruka* de Macul), el cual corresponde a un lugar delimitado (cercado). Además, indica que ninguna de las actividades realizadas por la asociación se realiza fuera del terreno en donde se emplaza el Centro Ceremonial y Cultural de Pueblos Originarios de Macul, así como tampoco se utilizan calles o sectores públicos adyacentes. Por tanto, las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán efectos significativos sobre los espacios donde la asociación se reúne y lleva a cabo manifestaciones tradicionales. A mayor abundamiento el Titular indica: “*En específico, los camiones no circularán por ninguna de las vías interiores de los sectores residenciales, recorriendo como vía principal Av. Vicuña Mackenna oriente y poniente, de alto flujo de vehículos en general, sin afectar la realización de las actividades comunitarias mencionadas.*”, respaldando su justificación con la Imagen 23 de la Adenda en la cual se aprecia que la ruta, a ser utilizada por los camiones del proyecto, no pasara por el sector en donde se encuentra ubicada esta asociación. Adicionalmente, cabe señalar que, se realizó una reunión en el marco del artículo 86 del Reglamento del SEIA. Esta reunión fue realizada con fecha 06 de febrero de 2020 con la Asociación Indígena *Choyituyin Warriá Meu*, en la que se le presentaron las partes, obras y acciones del proyecto a la Presidenta de dicha asociación; ante lo cual ella señaló no tener mayores aprensiones respecto al proyecto ya que considerando que están dentro del área de influencia, ninguna de las, partes, obras y acciones del proyecto los afectaría por la distancia de este respecto al Centro Ceremonial.

Mayores antecedentes en capítulo 6.3 y Tabla 6.3 del ICE.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.

Impacto ambiental	no	El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y
-------------------	----	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

significativo	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.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto no se emplazará en tierras indígenas o áreas de desarrollo indígena según lo indicado por el Titular. Sin embargo, a 435 metros lineales del área de proyecto, en sentido nororiente, se ubica el Centro Ceremonial y Cultural de Pueblos Originarios de Macul “<i>Ruka Macul</i>”, construido el año 2012, en el cual se emplaza la Asociación Indígena <i>Choyituyin Warria Meu</i>, constituida en el año 2002. Al respecto, el Titular entrega una caracterización del Centro Ceremonial y de la Asociación Indígena mencionada, indicando que el Centro Ceremonial cuenta en su interior con los elementos necesarios para la manifestación de su cultura, por lo que no se utilizan las vías estructurantes para dichas manifestaciones, lo que implica que el tránsito de camiones no impide realizar manifestaciones culturales. Por lo anterior, se concluye que el proyecto, no afectará a dichas poblaciones. • El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. Lo anterior, considerando que el Proyecto se emplaza en una “<i>Zona ZM-1, Residencial Mixta, Densidad Alta</i>”, según el IPT Plan Regulador Comunal de Macul, cuyos usos de suelo permitidos corresponden a residencial, equipamiento espacio público y áreas verdes. <p>Mayores antecedentes en capítulo 6.4 y Tabla 6.4 del ICE.</p>	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
<p>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 la letra e) del artículo 11° de la Ley 19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto se ubicará dentro del triángulo conformado por Avda. Vicuña Mackenna, Avda. Escuela Agrícola y Avda. Marathon, siendo su entorno ocupado por viviendas, escuelas y comercio, entre otras actividades, no existiendo ninguna zona con valor paisajístico, y no se obstruirá la visibilidad del sector. • El proyecto no alterará recursos o elementos del medio ambiente con valor paisajístico. Al respecto el Titular señala que el Proyecto no se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°20.423, como tampoco en zonas declaradas bajo la Ley N° 1.224, ambas del Ministerio de Economía. • El Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área urbana que permite uso de suelo residencial, específicamente en una “<i>Zona ZM-1, Residencial Mixta, Densidad Alta</i>”, según el IPT Plan Regulador Comunal de Macul, cuyos usos de suelo permitidos corresponden a residencial, equipamiento espacio público y áreas verdes. <p>Mayores antecedentes en capítulo 6.5 y Tabla 6.5 del ICE.</p>	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no genera ni presenta alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
<p>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 la letra f) del artículo 11° de la Ley 19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Titular menciona, en acápite 5 del Anexo 4 “<i>Caracterización arqueológica</i>” de la DIA, que los Monumentos Nacionales más cercanos se emplazan a 1,8 km de distancia, encontrándose estos fuera del AI del proyecto. Por último, se menciona que se identificaron dos Monumentos 	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Históricos, siendo estos las Bodegas de la Viña Santa Carolina y la ex Casa Vásquez, nombre del Edificio Consistorial de Macul, los que se encuentran alejados del proyecto.

- El Titular indica en acápite 5.17 de la Adenda que, no se modificarán o deteriorarán lugares o sitios antiguos con valor cultural, teniendo como antecedente que el patrimonio cultural indígena, como lo son la *Ruka* y el *Rewe* identificados dentro del Centro Ceremonial y Cultural de los Pueblos Originarios de Macul, se encuentran en un espacio delimitado y reiterado del área del proyecto, cuya *Ruka* data del año 2012, gestionada mediante FONDART, la cual permite los encuentros y desarrollo de actividades.
- El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Cabe destacar que las manifestaciones habituales como actividades desarrolladas al interior de la *Ruka* Macul, fueron descritas en el acápite 5.16 de la Adenda, en la cual este concluye que no existe afectación por las partes, obras y/o acciones del proyecto, debido a la distancia de estas con el proyecto; hacia aproximadamente 435 metros en dirección oriente de este, y también a que las actividades se realizan en fechas puntuales y en el perímetro acotado al espacio del centro Cultural y Espiritual de Pueblos Originarios de Macul.

Mayores antecedentes en capítulo 6.6 y Tabla 6.6 del ICE.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Fase de Construcción: Sector de acopio temporal de residuos asimilable a domiciliarios y Sector de acopio temporal de RESCON. • Fase de Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Sector de acopio de residuos domiciliarios y asimilables: Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en dos contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos, la que tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie aproximada de 9 m². - Delimitada por rejas para impedir el acceso de vectores. - Acceso controlado. - Suelos impermeables y lavables. - Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios. - Contará con un letrero de no fumar. - Señalización de los elementos de protección personal que se deben utilizar para manipular este tipo de residuos. - Poseerá un extintor para casos de emergencias. <p>Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. De ahí, y según las dimensiones de cada contenedor, es posible incorporar 8 contenedores de este volumen en el área dispuesta para la acumulación de este tipo de residuos, teniendo una capacidad máxima, aproximada, de 2.880 Litros.</p> <p>Zona RESCON: Los residuos de la construcción se almacenarán en una zona de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de zona de acopio de los RESCON dentro del predio se presenta en el plano de instalación de faenas, que se adjunta en el Anexo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>N° 2 de la DIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 16 m². - Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada a personal no autorizado al sitio de acopio. - Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. - Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. - La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. - Además de una base sólida y continua. <p>Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor de 20 m³.</p> <p>Fase de Operación</p> <p>Cada edificio contará con 2 sala de basura. Estas acumularán los residuos que conduce el ducto de basura de cada edificio. Posteriormente los contenedores serán transportados al área donde se realizará el retiro de estos residuos por parte del municipio. Se considera un periodo de acumulación de 3 días.</p> <p>Cada sala de basura, tendrá 6 contenedores de 360 litros en una superficie de 16 m² aproximadamente. Estarán ubicadas en el subterráneo -1 de cada edificio. (Planos del proyecto en el Anexo N° 2 de la DIA).</p> <p>Las salas de basuras contarán con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contará con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües suficientes. - Tendrá espacio suficiente para la manipulación de los recipientes de basura. - Tendrá acceso controlado e ingresará a esta sala solo personal autorizado. <p>Mayores antecedentes en anexo 8 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°594 de fecha 04 de febrero de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140 y señala:</p> <p><i>“(…) y tal como lo señala el titular se compromete a cumplir con la normativa de carácter sanitaria aplicable, en este caso, dar cumplimiento la Resolución N° 7328 “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados””.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Capítulo 9.1.1. del ICE.</p>
6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<p>Construcción.</p>
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para el Proyecto. Tendrán una superficie aproximada de 9 m². Considerará las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N°148/03 del MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 93, además el contenedor será de un material resistente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. <p>En la Imagen N° 2 del anexo 8 de la DIA, se presenta una bodega tipo de residuos peligrosos que se implementará en la fase de construcción del proyecto. La cantidad de residuos a almacenar en dicha bodega se señala en la tabla 1 del citado anexo. Mayores antecedentes en anexo 8 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°594, de fecha 04 de febrero de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142 y señala:</p> <p><i>“El titular deberá mantener medidas respecto a las incompatibilidades de los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.</i></p> <p><i>Respecto a las medidas de emergencia, deberá tener señalado las salidas de emergencia, además con un plano visible a los trabajadores, que indique claramente las vías de escape.</i></p> <p><i>Los siguientes también son considerados como RESPEL, por lo tanto se hace presente al Titular que estos deberán ser mitigados de la forma y con el tratamiento correspondiente: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampollitas de ahorro energético, desmoldantes, puente adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guaiques con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.</i></p> <p><i>Se aclara al titular, que los líquidos o lodos generados de la actividad lavado de ruedas pueden corresponder a residuos peligrosos al presentar contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
Norma 1	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. 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	<u>Fase de construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, carga y descarga de material, circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de motores de vehículos y maquinaria, y operación del grupo electrógeno. <u>Fase de operación:</u> Grupo electrógeno de emergencia y tránsito vehicular de habitantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Forma de cumplimiento	<p>Atendidas las estimaciones de emisiones de los contaminantes que emitirá el Proyecto, acorde a la información entregada por el Titular en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el proyecto sobrepasa los límites establecidos en el PPDA para el contaminante MP10 equivalente durante el 2° año de la fase de construcción, por lo que deberá compensar sus emisiones. Durante el desarrollo de la <u>fase de construcción</u> se implementarán las siguientes medidas de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas; la frecuencia de aplicación será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión. <p>Durante la <u>fase de operación</u>, el Titular indica que las principales emisiones corresponden a los grupos electrógenos utilizados como respaldo por cada Torre en caso de corte de electricidad.</p> <p>Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°438 del 05 de agosto de 2020, se declaró conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de implementación de las medidas antes señaladas, además se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo, en donde se indicará: Producto; duración; día/hora de aplicación; cantidad aplicada; quien aplica y firma; Supervisor y firma. • Entregar la información de los indicadores anteriores, a través del Registro de Seguimiento de RCA, de la plataforma electrónica de la SMA. • Declarar emisiones de equipos de grupos electrógenos por ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.1. y Tabla 8.1.1. Norma 1 del ICE.
Norma 2	D.S. 138/2005 del MINSAL Establece obligación de declarar emisiones que indica. Modificado por el D.S. 90/2011 del MINSAL D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, motores de vehículos y maquinaria, y grupo electrógeno. <u>Fase de operación:</u> Grupos electrónicos de emergencia y tránsito vehicular de habitantes.
Forma de cumplimiento	El Titular indica que cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.2. y Tabla 8.1.2. Norma 2 del ICE.
Norma 3	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, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones. Se realizará control diario al ingreso y egreso de vehículos de carga del área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. • Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas. • Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.3. y Tabla 8.1.3. Norma 3 del ICE.
Norma 4	D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “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, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. • Actas de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.4. y Tabla 8.1.4. Norma 4 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Ruido

Norma 1	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N° 4 y 5.8.4.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Preparación del terreno, movimientos de tierra, operación vehicular, construcción instalación de faena, habilitación vías de acceso, urbanización, construcción viviendas, demolición, preparación obra gruesa. Fase de operación: uso eventual de los grupos electrógenos de respaldo.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo indicado en el capítulo 7 del Anexo 5 de la Adenda, el Titular implementará las siguientes medidas de control: <u>Fase de Construcción</u> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un cierre perimetral con características de barreras acústicas, considerando que las juntas de los paneles serán herméticas tanto entre ellos como en la unión con el piso; cabe destacar que las barreras acústicas tendrán alturas variables entre 3,6 m y 6 m (Imagen 21 del Anexo 5 “Emisiones Acústicas” de la Adenda). • En conjunto con la barrera perimetral antes mencionada, se deberá implementar una barrera acústica de 6 m de altura al interior del proyecto, entre las obras de la Etapa constructiva 2 y la Torre C, construida durante la Etapa constructiva 1 (Imagen 22 del Anexo 5 “Emisiones Acústicas” de la Adenda). • Para el caso de las construcciones en altura se implementará cierre de vanos, con los que se cubrirán ventanas y sectores abiertos con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m². • Cuando se ejecuten obras sobre la loza de avance (última loza construida antes que se habilite la siguiente loza), se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras, de al menos 2,4 m de altura, en el perímetro de la loza; esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya cada Torre. • Para la construcción de la ciclovía se implementará una barrera acústica modular de 2,4 m de altura. Adicionalmente, se consideran las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. • Mantenimiento regular de equipos. • Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y betoneros durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. • Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo. • Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio. • Evitar hacer uso de las bocinas, tanto dentro como fuera del área del Proyecto. • Mantener cerrados los portones de acceso a la faena <p>Fase de Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se implementará en la descarga de cada grupo electrógeno un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 dB de pérdida por inserción. <p>Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Ord. N°594 del 04 de febrero de 2020, se declaró conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución y mantención de las medidas de control de ruido adoptadas. • Para asegurar la correcta instalación de las medidas de control de ruido, una vez implementadas las medidas (o cada vez que se implementen) se realizará una revisión, a cargo del ITO de construcción, en la cual se generará un informe tipo minuta con registros fotográficos y observaciones de las medidas.
Forma de control y seguimiento	Todas estas acciones quedarán registradas de manera física, con firmas de los asistentes y documentos de compromiso y de toma de conocimiento. Se verificará mensualmente el cumplimiento indicado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.6. y Tabla 8.1.6. Norma 6 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma 1	<p>D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”. D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. D.S. N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sitios de almacenamiento temporal de residuos. • Residuos líquidos generados durante el manejo de los baños instalados en instalación de faenas y en obra (frentes de trabajo) • Aguas generadas por el lavado de canoas de camiones mixer y lavado de ruedas. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos de las viviendas • Residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas) provenientes de los servicios higiénicos, cocina y del comedor del personal.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos. • Mantener residuos al interior de contenedores con tapa hermética.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de residuos por un servicio de recolección de residuos privado y derivados a un lugar de disposición final autorizado. • Los baños químicos se utilizarán hasta la materialización de un empalme con la red de alcantarillado de Aguas Andina, periodo cuya duración no superará los 6 meses a contar de la instalación de faenas. Cabe indicar que, para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición de las aguas servidas. • Retiro de residuos de baños químicos (primeros 6 meses) por empresa autorizada. • Empalme provisorio a la red de alcantarillado público. • Los residuos líquidos que se generen debido al lavado de canoas de camiones mixer y lavado de ruedas, se retirarán por un camión limpia fosas, perteneciente a una empresa autorizada para su transporte y disposición en punto autorizado para ello. Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura, u otro documento) a través del cual se acredite su retiro y disposición final. <p><u>Fase de Operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto contará con conexión a alcantarillado de Aguas Andinas. • Descargas de aguas servidas al alcantarillado público. • Retiro de residuos domiciliarios según frecuencia del retiro municipal a lugar de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra con boleta, factura u otro documento a través del cual se acredite retiro y disposición final de las aguas servidas de baños químicos. • Copia del convenio que autorice el empalme provisorio a la red pública. • Registro con boletas, facturas u otro documento que acredite fecha de retiro y disposición de escombros. • Copia de Informe Consolidado de Escombros y comprobante de entrega a través de la plataforma electrónica de seguimiento de RCA de la SMA. <p><u>Fase de operación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas que acrediten el servicio de la empresa sanitaria del área de emplazamiento del Proyecto • Registro con boletas, facturas u otro documento que acredite el pago por concepto de basura en la Municipalidad de Santiago. • Registro fotográfico con coordenadas de ubicación de contenedores con tapa hermética.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria. • Revisión mensual, por parte del encargado de la obra, de la disposición de los registros en obra. • Se mantendrá registro de capacitación en faena. Se revisará mensualmente que todo el personal cuente con dicha capacitación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.7. y Tabla 8.1.7. Norma 7 del ICE
Norma 2	Resolución N° 7328/1976 del Ministerio de Salud, “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Salas de basura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, los cuales corresponden a los desechos generados por los residentes del edificio. Se almacenarán de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en cada torre. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia la sala de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización sanitaria para la construcción y funcionamiento de la sala de basuras y el sistema de eliminación de residuos en edificios elevados. • Registro de la autorización sanitaria para la construcción y funcionamiento de la sala de basura.
Forma de control y seguimiento	Copia de las resoluciones sanitarias asociadas al almacenamiento temporal de los residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.8. y Tabla 8.1.8. Norma 8 del ICE.
Norma 3	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los residuos peligrosos generados durante la construcción del proyecto serán tratados conforme a lo establecido a la legislación aplicable. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. • Se almacenarán estos residuos en una bodega que contará con los requisitos exigidos por la normativa. Por tanto, se dará cumplimiento a la habilitación de sitios de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos conforme al PAS 142 del proyecto. • El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. • La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fecha de retiro de los residuos por empresa autorizada, con boleta, factura u otro que lo acredite. • Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fotografías y ubicación de contenedores de residuos peligrosos en bodega RESPEL. • Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fecha de retiro de RESPEL por empresa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>autorizada a lugar autorizado, con boletas, facturas u otros que lo acrediten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de declaración de RESPEL de la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión mensual, a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra, de la disposición en oficinas del proyecto de los registros asociados a la fecha de retiro de los residuos por empresa autorizada, con boleta, factura u otro que lo acredite.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.9. y Tabla 8.1.9. Norma 9 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Norma	D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	<p>Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la fase de construcción, por lo que los envases sin utilizar serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al Título II Párrafo II del D.S. N°43/2015 del MINSAL, acorde a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni re-ensado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del área del Proyecto. • La bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, esta bodega deberá tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes. • La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento. • La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003: Transporte de sustancias peligrosas-Distintivos para identificación de riesgos (NCh 2190 Of2003) o la que la sustituya. • Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. • La bodega contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, estará de acuerdo a lo establecido en el decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>en los Lugares de Trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez utilizados los productos químicos, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con bodega común debidamente autorizada por la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Copia de la Resolución sectorial que aprueba la bodega común a disposición de la autoridad fiscalizadora.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.10. y Tabla 8.1.10. Norma 10 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente	
Norma 1	<p>D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.</p> <p>D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.</p> <p>Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”.</p> <p>D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	<p>El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma.</p> <p>El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos. • Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos. • Revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.5. y Tabla 8.1.5. Norma 5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma	<p>Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.</p> <p>D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	Escarpe, excavaciones, movimientos de tierra y preparación general del terreno.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Si durante la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. • Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo(s) y/o licenciado(s) en arqueología, por cada frente de trabajo durante las obras de limpieza, escarpe y excavación sub- superficial del terreno con el propósito de verificar la eventual aparición de material con valor patrimonial que deba ser resguardado conforme lo señala la legislación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>En caso de identificar un hallazgo arqueológico, se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Gobernación Provincial, deteniendo las obras, y generando un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Realizar charlas de inducción -por el arqueólogo o licenciado en arqueología, a los trabajadores del proyecto. • Efectuar el seguimiento del estado de las medidas. • El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente y propuesta de destinación de los materiales.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de aviso, informe de hallazgo y la adopción de las medidas dispuestas por la Ley aplicable.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2.1. y Tabla 8.2.1. Norma 11 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	Cumplir con las condiciones establecidas por la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región Metropolitana.
Condición	La DOH, mediante Ord. N°0100, de fecha 27 de enero de 2020, indica que: <i>“El proyecto de solución de aguas lluvia, deberá considerar y aplicar un programa de mantenimiento permanente, acorde a la vida útil del proyecto, el que deberá ser incluido en el reglamento de copropiedad respectivo.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.1. y Tabla 10.2.1. del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con las condiciones establecidas por el SERVIU de la Región Metropolitana.
Condición	El SERVIU, mediante Ord. N°01152, de fecha 30 de enero de 2020, hace



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>presente al Titular que:</p> <p><i>“(...) los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).”</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.2. y Tabla 10.2.2. del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°594, de fecha 04 de febrero de 2020, indica al Titular que:</p> <p>“1.1 Emisiones de ruido</p> <p><i>(...) cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N°38/11 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “<u>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</u>” de la <u>Federal Transport Administration</u> de Estados Unidos.”</i></p> <p>1.2 Residuos</p> <p><i>Se hace presente al Titular lo siguiente:</i></p> <p><i>1. El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.</i></p> <p><i>(...) 3. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en pozos con planes de recuperación de suelos, autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.</i></p> <p><i>4. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.3. y Tabla 10.2.3. del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la DGA de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°376, de fecha 06 de abril de 2020, establece:</p> <p><i>“(...) 3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<p>alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</p> <p>(...) 6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</p> <p>a) Que, en la DIA el Titular declaró que el agua será suministrada por la empresa Aguas Andinas S. A.</p> <p>b) 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."</p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.4. y Tabla 10.2.4. del ICE.

8.5. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, mediante Ord. N°2842, de fecha 09 de abril de 2020, establece que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU aprobado, antes de la recepción final de las obras. 2. Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios. 3. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto. 4. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte. 5. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 7. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 8. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 9. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 10. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 11. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 12. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 13. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 14. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 15. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 16. Cumplir el D.S. N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

8.5. Condición o exigencia 5	
	<p>suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por casusa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</p> <p>17. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</p> <p>18. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”</p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.5. y Tabla 10.2.5. del ICE.

8.6. Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con las condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Condición	<p>El CMN, mediante Ord. N°802, de fecha 18 de febrero de 2020, indica al Titular que:</p> <p><i>“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.”</i></p> <p>El CMN, mediante Ord. N°1271, de fecha 13 de abril de 2020, indica al Titular que:</p> <p><i>“Se informa que las charlas de inducción sobre el componente arqueológico deberán realizarse con periodicidad mensual.”</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.6. y Tabla 10.2.6. del ICE.

8.7. Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, mediante Ord. N°1353, de fecha 13 de abril de 2020, establece:</p> <p><i>“a) El Titular debe obtener el certificado emitido por un profesional competente para asegurar la estabilidad de los muros colindantes en los estacionamientos subterráneos, de acuerdo al art. 2.6.3. de la OGUC, para la obtención del Permiso de edificación.”</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.7. y Tabla 10.2.7. del ICE.

8.8. Condición o exigencia 8	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°483, de fecha 05 de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

8.8. Condición o exigencia 8

Referencia al ICE	<p>agosto de 2020, establece que: “Respecto del D.S. N° 31/2016, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana de Santiago”. <i>“1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Construcción + operación</td> <td>3,174</td> <td>3,809</td> <td>44,1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*A partir de Tablas 5.23 a 6.2 del Anexo N°3 de la Adenda Complementaria. Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. • Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. • Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. • Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones. <p>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</p>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	2	Construcción + operación	3,174	3,809	44,1%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión							
2	Construcción + operación	3,174	3,809	44,1%							

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: “Materialización del Punto Limpio”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Contribuir al aumento en el reciclaje de residuos en el Proyecto en operación.</p> <p>Descripción: Se materializará un punto limpio al interior del proyecto, considerando además la implementación de bandejas ecológicas en cada piso para segregar los residuos como: plásticos, papel y vidrio, lo cual se coordinará previamente con la SEREMI de Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de Macul.</p> <p>Justificación: El Proyecto para incentivar el reciclaje durante la operación del Proyecto, necesita contar un área de acopio de uso exclusivo de reciclaje.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Bandejas ecológicas en cada piso, punto limpio al interior del Proyecto.</p> <p>Forma: Por cada piso, se implementarán bandejas ecológicas que consisten en gabinetes ubicados al costado de los Shaff de basura, en donde cada habitante podrá segregar sus residuos en vidrio, plástico y/o cartón, diferenciándolos de la basura común. En complemento se implementará un punto limpio, el cual tendrá contenedores debidamente etiquetados para la segregación de residuos. Se mantendrá la coordinación con la SEREMI de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de Macul con el fin de poder gestionar un retiro diferenciado. <u>Oportunidad:</u> El Punto Limpio debe entrar en operación, en conjunto con la operación del edificio.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del Punto Limpio y las bandejas ecológicas implementadas.
Forma de control y seguimiento	Verificar en terreno el funcionamiento del Punto Limpio.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.1. y Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: “Materialización del Punto Limpio” del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: “Charlas de Inducción de Arqueología”.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada obra que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. <u>Justificación:</u> Las charlas de inducción arqueológica se requieren para que los trabajadores tengan en conocimiento el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo. <u>Forma:</u> Se realizará una charla a todo personal en faena y se realizará un monitoreo arqueológico mediante inspección visual. <u>Oportunidad:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa de la fase de construcción con una periodicidad mensual, en las obras de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Forma de control y seguimiento	Registro de las charlas de inducción realizadas por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.2 y Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: “Charlas de Inducción de Arqueología” del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Plan de Comunicación”.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Ejecutar un Plan de Comunicaciones que establezca vías y mecanismos fluidos de comunicación entre la comunidad y la obra de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Este plan considera mantener en el acceso de la obra un letrado que informará a los vecinos sobre: Fuentes emisoras de ruido, medidas de control, plazos de la obra y plazos de faenas ruidosas. Además del letrado informativo, se implementarán dos vías de comunicación con el Titular del proyecto. Durante la construcción habrá un ITO o gestor ambiental, encargado de implementar todas las medidas comprometidas en esta DIA, además de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta de 48 horas máximo, este encargado realizará un informe semanal dirigido al constructor del proyecto, indicando las consultas e inquietudes efectuadas por los vecinos, además de incorporar las posibles soluciones a desarrollar. Como complemento, estará a disposición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Plan de Comunicación”.	
	una línea telefónica exclusiva y un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y el correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. <u>Justificación:</u> El Plan de Comunicaciones es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El letrero informativo y el libro de reclamos o sugerencias estarán instalados en un lugar visible en el acceso a la obra. <u>Forma:</u> La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga. <u>Oportunidad:</u> Durante los 34 meses que dure la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la instalación del letrero informativo y de la mantención del libro de reclamos en obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación del porcentaje de respuestas a solicitudes de información, reclamos o sugerencias.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.3 y Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: “Plan de Comunicación” del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: “Contratación de mano de Obra de calificada perteneciente a las comunas de Macul y San Joaquín”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contribuir a la disminución de la tasa de desempleo de las comunas de Macul y/o San Joaquín. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a considerar una contratación del 5% de mano de obra calificada o no calificada pertenecientes a las comunas de Macul y/o San Joaquín, utilizando como uno de los medios de difusión de las plazas de trabajo a las Oficinas Municipales de Información Laboral (OMIL) de cada comuna. <u>Justificación:</u> Un proyecto inmobiliario requiere mano de obra de distinta calificada y no calificada y realizar contrataciones dentro de la misma comuna o comunas aledañas al proyecto contribuye con la calidad de vida de su población.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En casa frente de trabajo. <u>Forma:</u> Se realizará una búsqueda de mano de obra calificada o no calificada que resida en la comuna de Macul y/o San Joaquín, mediante las Oficinas Municipales de Información Laboral, contratado al menos un 5% del personal total de la obra. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del proyecto la cual deberá supervisar el proceso de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro en obra de los contratos de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la cantidad de contratos de trabajo asociados a personal residente de las comunas de Macul y/o San Joaquín.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.4 y Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: “Contratación de mano de Obra de calificada perteneciente a las comunas de Macul y San Joaquín” del ICE.

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: “Área Verde Con Plantación de Árboles Nativos”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la plantación de árboles nativos en el área verde del proyecto. <u>Descripción:</u> Se habilitarán 3.642,87 m ² de áreas verdes dentro del proyecto, en la cual al menos el 30% de las especies corresponderán a vegetación nativos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: “Área Verde Con Plantación de Árboles Nativos”.	
	<u>Justificación:</u> Corresponden a especies de menor consumo hídrico y contribuyen de mejor manera frente a contaminantes atmosféricos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro de la superficie del proyecto que sea considerada para la instalación de áreas verdes. <u>Forma:</u> Se presentan 3.642,87 m ² de áreas verdes, dentro de ellas al menos el 30% de las especies corresponderán a especies nativas. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las plantaciones de árboles nativos dentro del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Envío de informe con el indicador de cumplimiento a la SMA. Se considera 1 informe para cada etapa constructiva de la fase de construcción.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.5 y Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: “Área Verde Con Plantación de Árboles Nativos” del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia 1 “Derrames de sustancias y residuos peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y Manipulación de sustancias peligrosas en frentes de trabajo e IF.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio
Forma de control y seguimiento	En bodega, se mantendrá un registro de las sustancias existentes, además de un registro de ingreso y egreso de las mismas. Para la manipulación y Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en el D.S. N° 43/2015 del MINSAL, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.1, Tabla 7.1.1. Riesgo o Contingencia 1 “Derrames de sustancias y residuos peligrosos” del ICE, Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 Plan de Contingencias y Emergencias, de la Adenda y Anexo 2 de la Adenda Complementaria (Ficha resumen).

10.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Fase de construcción: Toda la instalación de faena. Fase de operación: Conjunto habitacional.
Acciones o medidas a implementar	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener maquinarias y equipos según las normas de seguridad existente. • Mantener orden y aseo en los lugares de trabajo. • Mantener los equipos de extinción portátil operativos. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • Contar con extintores de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 594/99 del Minsal. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del Plan de Emergencia y Contingencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos. • Rutas de salida demarcadas. • Mantener con sus mantenciones al día los detectores de humo, red húmeda y seca. • Evitar sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo. • Cambiar cables eléctricos siempre que este perforados o con peladuras.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Registro de capacitación a trabajadores en uso y manejo de extintores.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Realizar ejercicios de evacuación; revisión anual del plan de emergencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.2, Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios” del ICE, Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda y Anexo 2 de la Adenda Complementaria (Ficha resumen).

10.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medidas a implementar	Realizar excavaciones de acuerdo a profundidad requerida.
Forma de control y seguimiento	Profundidad de excavaciones de acuerdo a lo requerido por el proyecto.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.3, Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea” del ICE y Anexo 8 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Riesgo o contingencia 1 “Derrames de sustancias y residuos peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción	Bodega de sustancias peligrosas y Manipulación de sustancias peligrosas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

asociada	en frentes de trabajo e IF.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Recurrir a las Hojas de Seguridad (HDS) del producto y limitar la zona del derrame con cinta de peligro. • Se deberá impedir el acceso al sector con cinta de peligro, permitiendo el ingreso y tránsito sólo de aquellas personas que sean requeridas para enfrentarlo. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. • Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. • De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados, serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos. • Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. ○ Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo



	<p>peligroso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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). • Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. v. El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de éste por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.1, Tabla 7.1.1. Riesgo o Contingencia 1 “Derrames de sustancias y residuos peligrosos” del ICE, Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 Plan de Contingencias y Emergencias, de la Adenda y Anexo 2 de la Adenda Complementaria (Ficha resumen).

10.2.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Fase de construcción: Toda la instalación de faena. Fase de operación: Conjunto habitacional.
Acciones a implementar	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra, quienes coordinarán los procedimientos, planes de emergencia y medidas de contingencia preparadas para este tipo de situaciones. • En caso de ser posible, intentar contener el fuego mediante algún equipo de extinción portátil. • En caso de no ser controlado el fuego, Prevención en coordinación con Administración llamarán a bomberos y ambulancia en caso que aplique. • Personal evacuará la obra siguiendo instrucciones de Prevención y/o Jefaturas a la zona de seguridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de haber lesionados, Prevención derivará al personal a la Mutualidad. • Registrar el accidente e informar al Jefe de la Obra. • Acción a desarrollar después del evento: <p>El Encargado de Prevención de riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al Encargado Medioambiental.</p> <p><u>Fase de operación:</u></p> <p>Al oír la alarma de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar la calma; es posible que el sonido de un timbre de alarma de incendio se deba a un problema técnico o activación involuntaria. • El sonido de una alarma de incendio significa una anomalía existente al interior de un departamento o área común, por lo que es fundamental determinar a la brevedad posible el punto exacto donde se produjo la activación del detector de humo o pulsador. Esta labor será coordinada desde recepción. • Si la alarma se debe a un principio de incendio, la persona que descubre el fuego deberá, si es posible, tratar de controlarlo por medio del uso de un Extintor o la Red Húmeda, para simultáneamente, alertar al personal del edificio o cualquier ocupante que se encuentre cerca. Apague equipos eléctricos. • Cierre puertas, ventanas y/o cualquier acceso de corrientes de aire. • El Jefe de Emergencia o quien lo subrogue llamará a Bomberos al fono 132. <p>Disposiciones generales en caso de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Líderes de Pisos mantendrán informado al Jefe de Emergencia sobre la situación de sus pisos, hasta el momento antes de iniciar la evacuación. • Los Líderes de Pisos harán una revisión completa de su piso antes de abandonarlo para asegurarse que no haya quedado ninguna persona rezagada (deben revisarse baños, <i>shaft</i> u otros sectores donde pueda esconderse la gente). • Los Líderes de Pisos, antes de salir a las escaleras, comprobarán el estado de las Vías de Escape y que el ambiente sea favorable para poder utilizarlas en forma segura. • Al momento de ir evacuando siempre se debe ir cerrando puertas y ventanas para retardar la acción del fuego. <p>Atrapamiento en caso de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar las puertas de su dependencia. • Mojar toallas y colóquelas por dentro para sellar las juntas. • Retirar las cortinas y otros materiales combustibles de la cercanía de ventanas y balcones. Trate de destacar su presencia desde la ventana. Llame a la consejería o a Bomberos para indicarles donde se encuentra, aunque ellos ya hayan llegado. • Mantener la calma, el rescate puede llegar en unos momentos. • Si debe abandonar las dependencias, recuerde palpar las puertas antes de abrirlas. A medida que avanza cierre puertas a su paso. • Si el sector es invadido por el humo, arrástrese tan cerca del suelo como sea posible recomendándose proveerse de una toalla mojada o pañuelo para cubrir la boca y nariz. <p>Si su vestimenta se prendiera con fuego, no correr dejarse caer al piso y comenzar a rodar una y otra vez hasta sofocar las llamas, cúbrase el rostro con las manos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha,



	<p>hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra. <p>Para ambas fases: Comunicación con bomberos al directo 132.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.2, Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios” del ICE, Anexo 7 de la DIA, Anexo 8 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda y Anexo 2 de la Adenda Complementaria (Ficha resumen).

10.2.3. Riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones a implementar	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

	de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <p>a) 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.</p> <p>b) 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.</p> <p>c) 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).</p> <p>d) 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.</p> <p>e) 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.</p> <p>f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.3, Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de agua subterránea” del ICE y Anexo 8 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

11°. Que durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, desarrollada conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12° Que el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1. de la presente Resolución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, para que el Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19°. Que todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna”, del Titular Inversiones y Desarrollo Indesar Ltda.
- 2°. Certificar que el Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna” 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 elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1. del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Felipe Guevara Stephens
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

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

AVM/CQR/JMM/MAC

Distribución:

Ingrid María Teresa Court Viviani <ICOURT@HOGARES.CL,ncontreras@hogares.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148025262>

DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Macul <molea@municipalidad.cl>
Ilustre Municipalidad de San Joaquín <alcalde@sanjoaquin.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <driveaux@mma.gob.cl >
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>