

Califica Ambientalmente el proyecto “EDIFICIO FROILÁN ROA”

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 27 de noviembre de 2019 mediante Resolución Exenta N°684/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 02 de marzo de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 24 de abril de 2020 del proyecto “Edificio Froilán Roa”, presentado por Inmobiliaria Froilán Roa SpA., con fecha 21 de noviembre de 2019.

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 Froilán Roa”.

3°. El Acta de Evaluación N°04/2020 de fecha 11 de mayo de 2020 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Edificio Froilán Roa” de fecha 14 de mayo de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 25 de mayo de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Edificio Froilán Roa”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012 y sus modificaciones, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, MMA), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, RSEIA); en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto N°558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N°119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N°7 de fecha 26 de marzo 2019 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Inmobiliaria Froilán Roa SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Edificio Froilán Roa” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria Froilán Roa SpA.
Rut	76.860.543-2
Domicilio	Cerro el Plomo N°5680, piso 15, Las Condes, Santiago.
Teléfono	(562) 24100566
Nombre representante legal	Francisco José Vial Alessandri
Rut representante legal	14.169.490-1
Correo electrónico Titular o representante legal	franciscovial@ingevect.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 14 de mayo de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago 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;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 25 de mayo de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Edificio Froilán Roa”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 14 de mayo de 2020, el que 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, los 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 objetivo del Proyecto es la construcción y operación de un edificio de 2 Torres con destino habitacional y considera 536 departamentos en total.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un edificio de 2 Torres de 18 y 20 pisos cada una, con un total de 536 departamentos, 5 locales comerciales, 417 estacionamientos vehiculares, 3 niveles subterráneos para la Torre A, 4 niveles de subterráneos para la Torre B, independientes para cada Torre, y 619 estacionamientos para bicicletas. El proyecto consta de dos etapas constructivas consecutivas y considera la construcción de la Torre A de 292 departamentos y la Torre B de 244 departamentos.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/2012 de MMA, Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;”</i> El Proyecto de tipo inmobiliario se ejecutará en una zona declarada saturada, como es la Región Metropolitana. Además, el proyecto construirá un total de 536 departamentos, lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD\$ 52.900.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la demolición y desmantelamiento de la infraestructura existente en el terreno donde se emplazará la Torre A.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el artículo 14° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no se desarrollará por etapas. Mayores antecedentes en la sección 1.2.9 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un Proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún Proyecto o actividad. Mayores antecedentes en la sección 1.2.3 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica. Mayores antecedentes en la sección 1.2.3 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El proyecto se localiza en la calle Froilán Roa N°5746 y N°5780 y calle Mirador Azul N°930, comuna de La Florida, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.
Justificación de la localización	De acuerdo al Plan de Regulador de la comuna de la Florida (PRC), el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	predio donde se emplazará el proyecto corresponde a un área urbana, específicamente en una Zona Z-AA1, denominada zona de edificación aislada alta cuyos usos permitidos son residencial, equipamiento de comercio, actividades productivas e infraestructura.																	
Superficie	<p>Tabla N°1: Superficies del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Superficie (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Predial</td> <td>4.819,10</td> </tr> <tr> <td>Construcción</td> <td>37.990,58</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Sección 1.1 del Anexo N°3, Ficha Resumen de Adenda Complementaria.</p>	Ítem	Superficie (m <sup>2</sup> )	Predial	4.819,10	Construcción	37.990,58											
Ítem	Superficie (m <sup>2</sup> )																	
Predial	4.819,10																	
Construcción	37.990,58																	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla N°2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19S.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>351.244</td> <td>6.290.952</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>351.319</td> <td>6.290.949</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>351.273</td> <td>6.290.860</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>351.309</td> <td>6.290.858</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Sección 1.1 del Anexo N°3, Ficha Resumen de Adenda Complementaria (pág. 3).</p>	Vértice	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	1	351.244	6.290.952	2	351.319	6.290.949	3	351.273	6.290.860	4	351.309	6.290.858
Vértice	Coordenadas																	
	Este (m)	Norte (m)																
1	351.244	6.290.952																
2	351.319	6.290.949																
3	351.273	6.290.860																
4	351.309	6.290.858																
Camino de acceso	<p>En la fase de construcción el acceso al proyecto para ambas Torres será por calle Froilán Roa.</p> <p>Durante la fase de operación se estiman 2 accesos vehiculares, uno para cada Torre por calle Froilán Roa y 1 acceso por calle Mirador Azul. Además, considera 2 accesos peatonales, ambos por calle Froilán Roa.</p>																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección 1.2, Antecedentes Generales del Proyecto de la DIA.</li> <li>• Sección 1.1 del Anexo N°3, Ficha Resumen de Adenda Complementaria.</li> <li>• Anexo N°1, Antecedentes de la DIA (CIP).</li> <li>• Anexo N°2, Planos y kmz de la DIA.</li> <li>• Anexo N°1, Planos y kmz de la Adenda.</li> </ul>																	

<b>4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Habilitación de Instalación de Faenas	<p>Se habilitarán 2 instalaciones de faena, una para cada Torre, acorde a la temporalidad presentada en el cronograma que se adjunta en el punto 1.4.12 de la DIA. En las Figuras 4 y 5 de la DIA se muestra la localización referencial de las instalaciones dentro de cada faena, tal como se señala en el Esquema de Instalación de Faenas del Anexo N° 1. Planos y KMZ de la Adenda.</p> <p>Ambas instalaciones contarán con: portería por calle Froilán Roa, oficinas, bodegas, sectores de acopio de residuos, baños, vestidores, duchas y comedores, necesarios para el adecuado desarrollo de la fase de construcción. Además, contarán con acceso a agua potable proveniente de la red pública de la concesionaria del sector, destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal durante todo el tiempo que dure la obra. Los baños estarán conectados al alcantarillado público.</p> <p>En caso de ser necesario, se instalarán baños químicos los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. Cabe señalar que los baños serán ubicados de modo de mantener una distancia máxima de 75 m al sector de trabajo. El número de artefactos de los baños cumplirá con las cantidades exigidas por el artículo 23 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. El Titular mantendrá en obra los registros (por ejemplo, facturas, certificados, entre otros) que les permitan acreditar que los residuos generados en los baños químicos serán dispuestos adecuadamente en sitios autorizados para ello mediante empresas debidamente autorizadas por SEREMI de Salud.</p> <p>En la instalación de faenas de cada torre se habilitará un comedor, que estará separado de las áreas de trabajo y cuyas características se ajustarán a lo señalado en el D.S. N°594/1999 del MINSAL. No se permitirá manipular ni preparar alimentos.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.2.1 del Anexo N°3, Ficha Resumen Actualizada de la Adenda Complementaria.</p>
Cierre perimetral	<p>Se implementará un cierre en todo el perímetro de la obra, con una altura 5,0 m, conformado en placas de madera OSB de 15 mm de espesor cuya densidad superficial sea mayor a 10 Kg/m<sup>2</sup>. La cara interna del cierre deberá estar cubierta por material absorbente acústico (lana de vidrio o mineral de 50 mm de espesor, densidad 25 kg/m<sup>3</sup>), asegurado a las placas de madera con malla metálica o equivalente. Dadas las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	eventuales condiciones climatológicas (lluvia, viento, etc.), el Titular deberá verificar periódicamente que los paneles se mantengan en condiciones operativas para controlar el ruido emitido por el proyecto, reemplazando los paneles o tableros que se encuentren deteriorados y no ofrezcan la hermeticidad requerida. La unión de las placas deberá ser hermética, igualmente que los encuentros con el terreno y otras superficies existentes a fin de evitar aberturas o grietas que se comporten como fuga acústica. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizada de la Adenda Complementaria.
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	Las herramientas e implementos requeridos para la construcción se almacenarán en una bodega y un patio de acopio de materiales. Las ubicaciones se adjuntan en el Anexo N°1, Planos y KMZ de la DIA.
Sector RSDA Acopio	<p>El patio temporal de residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios y escombros generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinatarios autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente.</p> <p>Estos residuos serán depositados en bolsas de basura, al interior de contenedores con tapa, los que serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana para su disposición final en sitio debidamente autorizado, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.</p> <p>Los escombros se almacenarán en tolvas o directamente sobre el suelo, en un sector delimitado y señalizado. Para mayores detalles sobre las condiciones de almacenamiento de los escombros que se mantengan acopiados en la obra se presentan en el Anexo N°9, Permisos Ambientales de la DIA.</p> <p>La tierra se retirará a medida que se genere, por lo que no se contempla su acopio en la obra.</p>
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos	<p>El Proyecto dentro de su instalación de faenas considera la incorporación de una bodega de residuos peligrosos, que será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003 y al D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL.</p> <p>El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contará con una base continua de hormigón, de 3 metros de ancho por 2 metros de largo. Con lo anterior se asegurará una base continua, impermeable, y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados.</li> <li>• Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales, y se encontrará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Para ello la bodega estará conformada por una estructura metálica (pilares y vigas de metal) que le dará el sustento y tendrá un sistema techumbre compuesto por un cuerpo estructurante de metal y planchas acanaladas de zinc, lo que permitirá la aislación de las condiciones ambientales adversas. La materialidad del cierre de la bodega estará compuesta por planchas metálicas acanaladas 5 V de zinc de 1,72 m de altura, para impedir el paso de personas y animales. Se proyecta dejar un 4,9% de la superficie de la bodega con malla metálica para que permita su ventilación, la que ocupará los 0,25 m superiores de las paredes laterales de la bodega.</li> <li>• Considerando el tipo de residuos que se almacenará temporalmente (envases con restos o trazas de pegamentos, adhesivos, impermeabilizantes, pinturas, etc.), no se producirá volatilización. Adicionalmente, los residuos almacenados en la bodega serán envasados en recipientes que no permitan derrames, los cuales se encontrarán rotulados de acuerdo al residuo específico que contengan, por lo que se evitará el arrastre o la lixiviación de éstos.</li> <li>• Para la retención de escurrimientos o derrames se considerará una capacidad de retención superior al volumen del contenedor de mayor capacidad y al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</li> <li>• La bodega se señalizará de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003 y se instalará un letrero indicando “No fumar” en el área.</li> <li>• Su acceso será restringido sólo al personal autorizado.</li> <li>• Se instalará un extintor de polvo químico ABC de 10 kilos al exterior de la bodega.</li> </ul> <p>El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las condiciones señaladas en la sección 1.2 del Anexo N°9, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 142 de la DIA.</p>
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas	<p><b>Bodega de Materiales:</b> Se almacenarán los adhesivos, pinturas, diluyentes y ácido muriático, junto a los insumos no peligrosos de la obra (clavos, cemento, etc.). Las sustancias peligrosas estarán ubicadas en una estantería de material liso, no absorbente y lavable, cerradas con barras antivuelco y contará con un sistema de control de derrames.</p> <p><b>Patio de Insumos:</b> Se almacenarán los impermeabilizantes, puente adherente y</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>combustibles líquidos, junto al desmoldante (producto no peligroso). Este sitio contará con techo, cierre perimetral, piso sólido, liso e impermeable y con un pretil para la contención de eventuales derrames.</p> <p>Ambos sitios tendrán acceso controlado y contarán con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrán a la vista sus respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados. A continuación, se detallan las sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción:</p> <p>Tabla N°3: Sustancias peligrosas fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="462 468 1404 879"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Clasificación NCh 382 Of. 2013</th> <th>Stock máximo almacenamiento (lts)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Impermeabilizante</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Membrana de curado</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Combustible líquido</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Desmoldante</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Ácido muriático</td> <td>Clase 8. Corrosivo</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Diluyente</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Pintura líquida</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Pintura en aerosol</td> <td>Clase 2.1. Gas Inflamable</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Puente adherente</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Adhesivos varios</td> <td>Clase 3. Líquido Inflamable</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda complementaria (pág. 22).</p> <p>El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas cumplirá con las condiciones señaladas en la sección 1.2 del Anexo N°9, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 142 de la DIA.</p>	Nombre	Clasificación NCh 382 Of. 2013	Stock máximo almacenamiento (lts)	Impermeabilizante	Clase 3. Líquido Inflamable	600	Membrana de curado	Clase 3. Líquido Inflamable	600	Combustible líquido	Clase 3. Líquido Inflamable	200	Desmoldante	Clase 3. Líquido Inflamable	600	Ácido muriático	Clase 8. Corrosivo	100	Diluyente	Clase 3. Líquido Inflamable	100	Pintura líquida	Clase 3. Líquido Inflamable	180	Pintura en aerosol	Clase 2.1. Gas Inflamable	20	Puente adherente	Clase 3. Líquido Inflamable	100	Adhesivos varios	Clase 3. Líquido Inflamable	100
Nombre	Clasificación NCh 382 Of. 2013	Stock máximo almacenamiento (lts)																																
Impermeabilizante	Clase 3. Líquido Inflamable	600																																
Membrana de curado	Clase 3. Líquido Inflamable	600																																
Combustible líquido	Clase 3. Líquido Inflamable	200																																
Desmoldante	Clase 3. Líquido Inflamable	600																																
Ácido muriático	Clase 8. Corrosivo	100																																
Diluyente	Clase 3. Líquido Inflamable	100																																
Pintura líquida	Clase 3. Líquido Inflamable	180																																
Pintura en aerosol	Clase 2.1. Gas Inflamable	20																																
Puente adherente	Clase 3. Líquido Inflamable	100																																
Adhesivos varios	Clase 3. Líquido Inflamable	100																																
<p>Instalaciones para el manejo de residuos líquidos</p>	<p>Los residuos líquidos derivados de la actividad de <u>lavado de canoas</u> de camiones <i>mixer</i> serán canalizados a una piscina, habilitada únicamente para ello. Esta piscina se encontrará conformada por un pretil de contención que impida el rebalse y estará sellada por material de polietileno para evitar la toma de contacto del residuo con el suelo. Estos residuos se mantendrán en la piscina hasta la total evaporación de la fracción líquida del residuo, para posteriormente remover los sólidos y acopiarlos en el sector de almacenaje de escombros. En caso de existir agua remanente en la piscina de lavado, esta se cubrirá con arena hasta absorber el remanente líquido en su totalidad, luego de lo cual se desarmará la piscina formando parte de los escombros que se generarán en obra. Éstos serán finalmente dispuestos en botadero autorizado por a SEREMI de Salud.</p> <p>Además, se implementará un sistema de <u>lavado de ruedas</u> mediante “<i>manguerazos</i>” para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público con el barro adherido a sus ruedas y generen a su vez re-suspensión de material particulado. Dicha acción se realizará en el acceso de la obra, al interior del recinto, en un sector previamente compactado y cubierto con una capa de ripio, con el fin de evitar que el agua escurra hacia el Bien Nacional de Uso Público. Cabe señalar que el agua con barro que resulte de esta actividad será absorbida por la capa no saturada del suelo.</p> <p>Mayores antecedentes en la nota al margen 11 de la sección 1.5.8 de la DIA (página 36) y en el literal b.3 de la sección 1.5.1.1 de la DIA.</p>																																	
<p>Grupo Electrónico</p>	<p>La fase de construcción considera utilizar 1 grupo electrógeno de 120 KVA los 4 primeros meses de la obra, hasta que se realice la conexión al empalme eléctrico de la empresa de distribución. Se estima un funcionamiento aproximado de 180 h/mes y 2 días por corte de suministro totalizando aproximadamente 738 horas durante el primer año de la fase de construcción.</p>																																	
<p>Infraestructura de aguas lluvias</p>	<p>Las aguas lluvias del Proyecto serán captadas por un sistema particular de recolección de estas, que consiste en la evacuación de las aguas lluvias de cada torre desde la techumbre a través de bajadas de aguas lluvias, canalizadas desde allí hasta el subterráneo, todo a través de tubería de PVC. Las aguas serán infiltradas en el terreno a través de un sistema de drenes, que son obras que intervienen el suelo en su capa no saturada con la finalidad de conducir las aguas provenientes de las precipitaciones hacia una zanja absorbente o drenante (dren de infiltración), para evitar que el agua se aposee en la superficie o escurra al bien nacional de uso público.</p> <p>En el Anexo N°11, Proyecto de Aguas Lluvias de la DIA, se presenta el proyecto de aguas lluvias, para lo cual se ha considerado las recomendaciones y parámetros contenidos en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del SERVIU Metropolitano. Adicionalmente en el Apéndice de dicho anexo se incluye un Programa de Mantenimiento de dichas instalaciones.</p> <p>La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias se proyecta con el objeto de dar saneamiento y garantizar que no se generen caudales de escurrimientos superficiales producto de las superficies impermeables del Proyecto, por lo que, a causa de éste, no se aumentarán los caudales de escurrimiento producidos en la situación sin Proyecto.</p>																																	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Demolición y desmantelamiento	<p>Actualmente el terreno de emplazamiento del Proyecto se encuentra intervenido por las siguientes edificaciones e infraestructura, las que deberán ser desmanteladas y/o demolidas según corresponda estimando una cantidad aproximada de 760,13 toneladas el año 1 y 26,00 toneladas el año 2 de la fase de construcción, según la Tabla N°1 del Anexo N°9, Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terreno norte (Froilán Roa N°5748), actualmente deshabitado, en cuyo terreno se emplaza un edificio de dos pisos, sin subterráneo, correspondiente a una antigua fábrica de “Farmacias y Perfumerías Cono Sur”. Consta en el frontis de una edificación sólida (albañilería) que requerirá de demolición, y la parte trasera corresponde a un galpón de infraestructura ligera que deberá ser desmantelado en su interior y demolido en su perímetro.</li> <li>• Terreno central (Froilán Roa N°5780), ocupado actualmente por la Fábrica de muebles Inventio. Al igual que la edificación anterior, consta en el frontis de una edificación sólida (albañilería) que requerirá de demolición, y la parte trasera corresponde a un galpón de infraestructura ligera que deberá ser desmantelado en su interior, y demolido en su perímetro.</li> <li>• Terreno sur (Mirador Azul N°930), ocupado actualmente por la distribuidora de gas Lipigas. Al igual que las edificaciones anteriores, consta en el frontis de una edificación sólida (albañilería) que requerirá de demolición, y la parte trasera corresponde a un galpón de infraestructura ligera que deberá ser desmantelado en su interior, y demolido en su perímetro. Adicionalmente en dicho predio existe un punto propio de abastecimiento de gas licuado conformado por un surtidor y un estanque de almacenamiento superficial. Mayores antecedentes en la Imagen 12 del Anexo N°7, Set Fotográfico de la DIA, que será desmantelado y retirado por Lipigas acorde a la normativa vigente (sólo una vez que el estanque se encuentre sin gas y sin presión), todo lo anterior previo a la entrega del terreno al Titular.</li> </ul> <p>Además, del pavimento interior, y para efectos de ejecutar el soterramiento eléctrico, será necesario demoler gradualmente (por pista) el pavimento del atraveso de la calle Mirador Azul. Para demoler el pavimento se utilizará un martillo demoleador.</p> <p>Para mayores antecedentes de las edificaciones e infraestructuras existentes ver levantamiento topográfico actual en Anexo N°2, Planos y kmz e imágenes en el Anexo N° 7, Set Fotográfico, ambos de la DIA.</p> <p>El desmantelamiento y la demolición de las instalaciones existentes se iniciará luego de revisar la materialidad a demoler, y una vez que se haya obtenido el permiso municipal de obras preliminares.</p> <p>Es importante señalar que en caso de que se detecte presencia de materiales con asbesto, se procederá de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°656/2001 del MINSAL, que establece las condiciones en las que se deben realizar demoliciones, desmantelamiento o modificación de edificaciones, equipos, instalaciones o maquinarias que tuvieren aislante de fibras de asbesto friable y no friable.</p> <p>Adicionalmente, y previo a la demolición, cada área se desratizará por medio de la subcontratación de una empresa competente y autorizada para tal efecto, manteniendo a la vista tanto el permiso como el certificado de desratización.</p> <p>Durante estas obras se contempla desmantelar y retirar todos los elementos no estructurales que se encuentren en el lugar, como muebles, puertas, ventanas, vidrios, planchas de cubierta, etc. Posteriormente se procederá con la demolición de los elementos estructurales de las edificaciones existentes.</p> <p>La demolición de las edificaciones se realizará de forma manual en los sectores que se requiera una mayor precisión, para lo cual se emplearán herramientas manuales, tales como taladros y martillos percutores. El resto de la infraestructura a demoler se derribará en forma mecánica, utilizando para esto una excavadora. Para las actividades de remoción de pavimentos se utilizará una retroexcavadora habilitada con martillo rompedor de pavimento y camiones tolva. Se considerarán todas las “Disposiciones de Seguridad en Demolición” establecidas en la Norma Chilena NCh 347 Of. 1999.</p> <p>Los escombros que se generen producto de esta actividad serán dispuestos en sitio autorizado para estos efectos, por la Autoridad Sanitaria y el Titular mantendrá en la obra los registros que acrediten lo anterior (boletas, facturas u otros). Al respecto se aclara que los escombros que sean derivados a un sitio autorizado para su disposición final no contendrán sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc.</p> <p>La demolición se llevará a cabo sin intervenir ni afectar bienes nacionales de uso público, ni a la propiedad privada de los sectores aledaños (no existe infraestructura a intervenir que se encuentre adosada a propiedad vecina de terceros) y se realizará por medio de los métodos de desmantelamiento, demolición manual y demolición mecánica, antes indicados. Bajo ninguna instancia o escenario se utilizarán explosivos.</p>
Escarpe	El escarpe corresponde a las actividades de limpieza y despeje de vegetación del sector



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

excavaciones	<p>de emplazamiento del Proyecto. Aunque el proyecto solamente considera la remoción manual de los árboles y la vegetación de los sectores, es decir se empleará una sierra para cortar ramas y troncos, de igual manera se considerará como peor escenario la ejecución de escarpe con retroexcavadora y camiones tolva, los camiones serán encarpados antes de salir de la obra, en la presente evaluación. La Figura 3 del Anexo N°7, Set Fotográfico de la DIA, presenta las superficies vegetacionales a ser escarpadas. El material removido producto del escarpe del Proyecto será dispuesto en botadero o sitio de disposición autorizado. Se contempla que durante el escarpe del primer año se removerá un total de 139,22 toneladas. Mayores antecedentes en la Tabla N°11 del Anexo N° 1, Emisiones Atmosféricas Actualizados de la Adenda Complementaria. Los residuos vegetales que se genere durante esta actividad se cargarán directamente sobre los camiones para su envío a los sitios de disposición final autorizados. No se considera acopio de estos residuos en la obra.</p>
Movimiento de tierras y socialzados	<p>Para realizar la actividad de movimiento de tierras (excavaciones) dentro del predio, se utilizará excavadora y camiones tolva.</p> <p>Las excavaciones dentro del predio corresponderán a las requeridas para construir los subterráneos que principalmente albergarán los estacionamientos vehiculares y salas de apoyo para la operación, así como las fundaciones del edificio, y se realizarán acorde a lo señalado en los Informes de Mecánica de Suelos, que se adjuntan en Anexo N°5. Mecánica de Suelos Actualizado de la Adenda.</p> <p>Adicionalmente y para el soterramiento de la red eléctrica, se realizarán excavaciones en la platabanda de la calle Froilán Roa, en la extensión que enfrenta el Proyecto, hasta atravesar la calle Mirador Azul. Para dichas obras se utilizará una mini retroexcavadora y para retirar pavimento un martillo demoledor.</p> <p>El material removido producto de las excavaciones del Proyecto será transportado en camiones tolva los cuales serán encarpados antes de salir de la obra. Parte del material removido será comercializado y aquel que carezca de valor comercial será dispuesto en botadero o sitio de disposición autorizado. Se contempla que, durante las excavaciones durante los años 1, 2 y 3 se removerán un total de 47.695,02 m<sup>3</sup>. Mayores antecedentes en la Tabla N°19 del Anexo N°1, Emisiones Atmosféricas Actualizados de la Adenda Complementaria.</p> <p>De forma paralela a la excavación se realizarán los socialzados, que corresponden a estructuras de hormigón armado que permiten estabilizar el terreno y entregar seguridad a los trabajos en el piso subterráneo. Los socialzados se estabilizarán con puntales o se anclarán al terreno, dependiendo de las condiciones del mismo.</p>
Estructuras	<p>La etapa de obra gruesa de cada torre continuará inmediatamente después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundaciones y cimientos.</li> <li>• Sobrecimientos.</li> <li>• Estructuras de hormigón.</li> <li>• Estructuras metálicas.</li> <li>• Instalaciones.</li> <li>• Rellenos interiores.</li> <li>• Albañilerías.</li> <li>• Sistema de aguas lluvias.</li> <li>• Otros.</li> </ul> <p>Para las Torres y sus subterráneos, considerando la calidad del suelo de fundación descrita en el Anexo N°5, Mecánica de Suelos Actualizado de la Adenda, se considerará un sistema de fundación tradicional en base a cimientos corridos bajo muros y zapatas aisladas bajo pilares, unidas por vigas o cadenas de fundación. Las fundaciones se apoyarán a no menos de 80 cm de profundidad bajo el nivel de radier del subterráneo más profundo de cada torre, a fin de asegurar una profundidad mínima de enterramiento. Por otra parte, la zanja de aguas lluvias corresponderá a la obra emplazada a la máxima profundidad en cada Torre, la que tendrá cota de excavación - 11,19 m en la Torre A y -13,89 m en la Torre B; y acorde a los sondeos realizados para la Torre A no se detectó agua a una distancia de a lo menos 12 m y acorde a los sondeos de la Torre B no se detectó a los 15 m, por lo que al menos a estas profundidades no se encontraría el nivel freático.</p>
Terminaciones	<p>Esta etapa contempla la ejecución de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabiquería.</li> <li>• Revestimiento de muros.</li> <li>• Obras exteriores (aguas lluvias, pavimentos, estacionamientos).</li> <li>• Cielos.</li> <li>• Instalaciones (eléctricas, agua potable, alcantarillado, artefactos sanitarios).</li> <li>• Puertas y ventanas.</li> <li>• Cubrejuntas.</li> <li>• Pinturas y barnices.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilizaciones.</li> <li>• Otros.</li> </ul> <p>En caso de que durante la fase de construcción del Proyecto se requiera utilizar el Bien Nacional de Uso Público (BNUP), el Titular tramitará la autorización correspondiente ante la Dirección de Obras Municipales de La Florida.</p>
Obras exteriores	<p>El Titular aún no ha presentado el Tratamiento de Espacio Público (TEP) ante la Ilustre Municipalidad de La Florida, sin embargo, para efectos de la evaluación ambiental, el Titular considera necesario informar que el Proyecto deberá ceder 385,9 m<sup>2</sup> a la utilidad pública por Froilán Roa y Mirador Azul, y deberá contemplar el soterramiento de la línea eléctrica informada en la sección 1.4.6 de la DIA, En la intersección de Froilán Roa y mirador azul existe una animita por lo que el soterramiento podría implicar la protección y/o reubicación de ella. Mayores antecedentes en el Anexo N°2, Planos y kmz de la DIA.</p> <p>En el caso de que deba realizarse dicho traslado, su desplazamiento contempla mantener en lo posible su estructura, inscripciones y adornos. Asimismo, el Titular tomo contacto con los familiares de manera tal de coordinar en conjunto de qué manera protegerla y reestructurarla, en caso de ser necesario, de manera que al término de las obras quede en igual o similar ubicación y en las mismas condiciones actuales, ver consentimiento adjunto en la sección 4 del Anexo N° 8, Medio Humano de la DIA.</p>
Tránsito de vehículos	<p>Durante la <u>fase de construcción</u> de adoptarán las siguientes medidas de control para el adecuado tránsito vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga y descarga dentro del recinto y la maquinaria y equipos operarán siempre dentro de los límites de la propiedad.</li> <li>• Durante la ejecución de obras al exterior del predio (atraveso del soterramiento eléctrico en calle Mirador Azul y materialización de los accesos definitivos), se deberá solicitar que los peatones circulen por la vereda de al frente, lo que estará adecuadamente señalizado de forma transitoria.</li> <li>• Adicionalmente contará durante esta fase con banderero.</li> <li>• En lo posible, el Titular programará la circulación de los camiones fuera de los horarios punta en los sectores donde puedan entorpecer la circulación del flujo vehicular en condiciones normales. En este contexto, programará el transporte fuera de los horarios de entrada de los colegios, esto es entre las 8:00 y las 9:00 horas.</li> <li>• El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte que los camiones involucrados en las actividades de transporte den cumplimiento con los pesos máximos por eje y dimensiones establecidas en la normativa vigente.</li> <li>• El Titular exigirá a los subcontratos de transporte que la circulación de vehículos de carga por vías ubicadas al interior del anillo Américo Vespucio se realice en horarios no restringidos.</li> <li>• La flota de transporte considerada por el Proyecto será subcontratada a terceros, a quienes se les exigirá que los camiones cumplan con las dimensiones máximas estipuladas por la Resolución N°1/1995 del MINTRATEL.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA.</p>
Control de vectores	<p>Los Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios serán depositados en bolsas de basura, al interior de contenedores con tapa, los que serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana (para su disposición final en sitio debidamente autorizado), con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.</p> <p>Además, se tendrá sistema de control de vectores sanitarios a través de una empresa debidamente autorizada y se mantendrá los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar o eliminar la presencia de vectores sanitarios, según lo establece el art. 11 del D.S. N°594/1999, modificado por D.S. N°201/2001, ambos del MINSAL.</p> <p>El Titular del Proyecto mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible, el lugar de las oficinas dentro de la instalación, para la fiscalización de los organismos competentes.</p>
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	<p>El predio donde se emplazará el proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo Certificado se adjunta en el Anexo N°8, Factibilidad de Agua Potable de la Adenda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros. El Titular mantendrá en obra los registros (por ejemplo, facturas, certificados, entre otros) que les permitan acreditar que los residuos generados</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	en los baños químicos serán dispuestos adecuadamente en sitios autorizados para ello mediante empresas debidamente autorizadas por SEREMI de Salud.																																																						
Abastecimiento de agua potable	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo Certificado se adjunta en el Anexo N°8, Factibilidad de Agua Potable de la Adenda. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el Certificado de Factibilidad.																																																						
Sistema de abastecimiento eléctrico	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel Distribución Chile S.A. y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Adicionalmente, se considera 1 grupo electrógeno de 120 KVA, los 4 primeros meses de la obra hasta que se realice la conexión al empalme eléctrico de la empresa de distribución. Se estima un funcionamiento aproximado de 738 horas totales. Mayores antecedentes en la sección 1.5.5 de la DIA y en el Anexo N°1, Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.																																																						
Maquinaria	Durante la fase de construcción se estima se utilizará la siguiente maquinaria: Tabla N°4: Maquinaria fase de construcción																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr> <tr><td>Grupo electrógeno</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mini cargador</td><td>2</td></tr> <tr><td>Compresor eléctrico</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión tolva</td><td>2</td></tr> <tr><td>Camión <i>mixer</i></td><td>1</td></tr> <tr><td>Bomba estacionaria de hormigón</td><td>2</td></tr> <tr><td>Torre de distribución de hormigón</td><td>2</td></tr> <tr><td>Elevador de materiales</td><td>2</td></tr> <tr><td>Grúa pluma</td><td>1</td></tr> <tr><td>Grúa torre eléctrica</td><td>4</td></tr> <tr><td>Perforadora para socialzados</td><td>2</td></tr> <tr><td>Placas compactadoras</td><td>3</td></tr> <tr><td>Rodillo compactador</td><td>1</td></tr> <tr><td>Banco de sierra eléctrica</td><td>2</td></tr> <tr><td>Betонера eléctrica</td><td>3</td></tr> <tr><td>Esmeriles angulares</td><td>6</td></tr> <tr><td>Serruchos eléctricos</td><td>2</td></tr> <tr><td>Taladros</td><td>6</td></tr> <tr><td>Soldadora eléctrica</td><td>3</td></tr> <tr><td>Demolador neumático</td><td>10</td></tr> <tr><td>Demolador eléctrico</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pistola de clavos</td><td>6</td></tr> <tr><td>Hidrolavadora</td><td>4</td></tr> <tr><td>Pulidora de hormigón eléctrica</td><td>4</td></tr> <tr><td>Vibrador de hormigón</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	Maquinaria	Cantidad	Retroexcavadora	1	Grupo electrógeno	1	Mini cargador	2	Compresor eléctrico	1	Camión tolva	2	Camión <i>mixer</i>	1	Bomba estacionaria de hormigón	2	Torre de distribución de hormigón	2	Elevador de materiales	2	Grúa pluma	1	Grúa torre eléctrica	4	Perforadora para socialzados	2	Placas compactadoras	3	Rodillo compactador	1	Banco de sierra eléctrica	2	Betонера eléctrica	3	Esmeriles angulares	6	Serruchos eléctricos	2	Taladros	6	Soldadora eléctrica	3	Demolador neumático	10	Demolador eléctrico	2	Pistola de clavos	6	Hidrolavadora	4	Pulidora de hormigón eléctrica	4	Vibrador de hormigón	6
	Maquinaria	Cantidad																																																					
	Retroexcavadora	1																																																					
	Grupo electrógeno	1																																																					
	Mini cargador	2																																																					
	Compresor eléctrico	1																																																					
	Camión tolva	2																																																					
	Camión <i>mixer</i>	1																																																					
	Bomba estacionaria de hormigón	2																																																					
	Torre de distribución de hormigón	2																																																					
	Elevador de materiales	2																																																					
	Grúa pluma	1																																																					
	Grúa torre eléctrica	4																																																					
	Perforadora para socialzados	2																																																					
	Placas compactadoras	3																																																					
	Rodillo compactador	1																																																					
	Banco de sierra eléctrica	2																																																					
	Betонера eléctrica	3																																																					
	Esmeriles angulares	6																																																					
	Serruchos eléctricos	2																																																					
	Taladros	6																																																					
	Soldadora eléctrica	3																																																					
	Demolador neumático	10																																																					
Demolador eléctrico	2																																																						
Pistola de clavos	6																																																						
Hidrolavadora	4																																																						
Pulidora de hormigón eléctrica	4																																																						
Vibrador de hormigón	6																																																						
	Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°1 del Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria.																																																						
Combustible	Durante la fase de construcción, los combustibles y lubricantes requeridos en faena, serán suministrados por las compañías distribuidoras del mercado regional. Debido a que se almacenará una cantidad inferior a 1.100 lts de combustible, no debe inscribir la “ <i>instalación</i> ” de almacenaje ante la SEC (artículo 300). El combustible se mantendrá almacenado en un sector que contará con señalización que indique “ <i>No fumar ni encender fuego</i> ”, techo, cierre perimetral, acceso controlado y protección en el suelo, consistente en un radier de hormigón con pretil para la contención de eventuales derrames. Adicionalmente, en este sector se contará con un extintor y la Hoja de Datos de Seguridad del producto. Mayores antecedentes en la Tabla N°6 de la sección 1.10.2.10 del AnexoN°3, Ficha Resumen Actualizada de la Adenda Complementaria.																																																						
Áridos	Se estiman aproximadamente 628,66 toneladas de áridos. En el caso de adquirir áridos a terceros para la construcción del proyecto. Éstos provendrán de empresas autorizadas, es decir, que cumplan con la Ley N°11.402 del MOP, en su Art. 11° que señala: “ <i>la explotación de ripios y arenas en los cauces naturales se deberá efectuar con permiso de los Municipios correspondientes, previo informe técnico favorable del Ministerio de Obras Públicas a través del Departamento de Defensas Fluviales de la Dirección General de Obras Públicas</i> ”. El Titular del proyecto, para asegurar el cumplimiento de esta normativa, exigirá a la empresa constructora del proyecto solicitar a la empresa proveedora de áridos los correspondientes permisos municipales e informe técnico favorable de la DOH y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, según corresponda. Estos se																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

		mantendrán en obra, en conjunto con las facturas de compra de áridos.																														
Hormigón		Se estiman aproximadamente 38.928,26 toneladas de hormigón. El insumo de hormigón premezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, que trasladará el material en camiones <i>mixer</i> desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. Mayores antecedentes en la Tabla N°6 de la Adenda.																														
Materiales de construcción		Los materiales requeridos serán fierro, moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. Se estiman aproximadamente 1.332,97 toneladas de fierro, 2.093,99 toneladas de otros materiales para la obra gruesa y 5.874,56 toneladas de materiales para terminaciones. Mayores antecedentes en la Tabla N°6 de la Adenda.																														
<b>4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																																
El Proyecto para la Fase de Construcción, no requiere explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.																																
<b>4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES</b>																																
Nombre		Descripción																														
Emisiones y efluentes		<p><u>Emisiones Atmosféricas:</u> En el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, se adjunta la Actualización de la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p>La fase de construcción del Proyecto generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>) producido durante las actividades de demolición, desmantelamiento, escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NO<sub>x</sub>, CO y HC) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción y grupo electrógeno.</p> <p>El Titular realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable (MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>) y gases para las fases de construcción y operación del Proyecto, que consideró el escenario más desfavorable, es decir, aquel de máxima producción que corresponde a la fase de construcción del proyecto.</p> <p>De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°69 del Anexo N°1, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que se sobrepasarán los límites permisibles de MP<sub>2,5</sub> y MP<sub>10</sub> durante el primer año de la fase de construcción del proyecto. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar emisiones. A continuación, se detallan las emisiones del proyecto:</p> <p>Tabla N°5: Emisiones atmosféricas del Proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP<sub>2,5</sub> total (ton/año)</th> <th>MP<sub>10</sub> total (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td><b>2,530739</b></td> <td><b>4,289548</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Construcción</td> <td>0,806407</td> <td>1,284356</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td>Construcción</td> <td>0,033175</td> <td>0,049541</td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td>0,036293</td> <td>0,036293</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>0,069468</td> <td>0,085834</td> </tr> <tr> <td>4 en adelante</td> <td>Operación</td> <td>0,080162</td> <td>0,080162</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Límite Art. 64 PPDA</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>2,5</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla N°69 del Anexo N°1, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria y Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</p> <p>Adicionalmente, el Titular se compromete a las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>• Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de movimiento de tierras y escarpe.</li> <li>• Humectar las vías internas por donde circulen los camiones, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten.</li> <li>• La tierra deberá mojarse antes de ser conducida hacia el lugar de disposición final.</li> <li>• Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías internas del Proyecto.</li> <li>• La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda.</li> <li>• Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.</li> <li>• Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables.</li> <li>• Retiro del barro de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.</li> <li>• Instalación de tela en la fachada del edificio, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de</li> </ul>	Año	Fase	MP <sub>2,5</sub> total (ton/año)	MP <sub>10</sub> total (ton/año)	1	Construcción	<b>2,530739</b>	<b>4,289548</b>	2	Construcción	0,806407	1,284356	3	Construcción	0,033175	0,049541	Operación	0,036293	0,036293	Total	0,069468	0,085834	4 en adelante	Operación	0,080162	0,080162	<b>Límite Art. 64 PPDA</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>
Año	Fase	MP <sub>2,5</sub> total (ton/año)	MP <sub>10</sub> total (ton/año)																													
1	Construcción	<b>2,530739</b>	<b>4,289548</b>																													
2	Construcción	0,806407	1,284356																													
3	Construcción	0,033175	0,049541																													
	Operación	0,036293	0,036293																													
	Total	0,069468	0,085834																													
4 en adelante	Operación	0,080162	0,080162																													
<b>Límite Art. 64 PPDA</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>																													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

material hacia el exterior.

- Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del MMA, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°317 de fecha 08 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.

Emissiones de Ruido: Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido son el uso de maquinaria pesada para la remoción de material y preparación del terreno, obras previas, obra gruesa y terminaciones.

Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria, el Titular señala que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, cumple con los valores establecidos por la normativa vigente, D.S. N°38/2011 del MMA, la Ordenanza N°105/2016 de la Municipalidad de La Florida y al Decreto Exento N°3.018/2015, que Aprueba Texto Refundido y Sistematizado de la Ordenanza N°8 Sobre Prevención y Control de Ruidos Molestos en la Comuna de La Florida, de la I. Municipalidad de La Florida.

El Titular se compromete a efectuar las siguientes medidas de control:

- Cierres Perimetrales: Se implementará un cierre en todo el perímetro de la obra, con una altura 5,0 m conformado en placas de madera OSB de 15 mm de espesor cuya densidad superficial sea mayor a 10 Kg/m<sup>2</sup>. La cara interna del cierre deberá estar cubierta por material absorbente acústico (lana de vidrio o mineral de 50 mm de espesor, densidad 25 kg/m<sup>3</sup>, asegurado a las placas de madera con malla metálica o equivalente. Dadas las eventuales condiciones climatológicas (lluvia, viento, etc.), se deberá verificar periódicamente que los paneles se mantengan en condiciones operativas para controlar el ruido emitido por el proyecto, reemplazando los paneles o tableros que se encuentren deteriorados y no ofrezcan la hermeticidad requerida. La unión de las placas deberá ser hermética, igualmente que los encuentros con el terreno y otras superficies existentes a fin de evitar aberturas o grietas que se comporten como fuga acústica.
- Pantallas móviles: Para las faenas ruidosas (maquinaria pesada, martillos, taladros, sierra, vibrador, etc.) se implementarán pantallas móviles fabricadas en panel de madera placa de OSB e=15 mm (cara exterior); lana vidrio/mineral e=50 mm, densidad 25 kg/m<sup>3</sup> y revestimiento con malla raschel (cara interior). La altura mínima de la pantalla acústica son 3,6 m, asegurando un apantallamiento entre la fuente de ruido y los receptores. El proveedor especializado de estos elementos deberá diseñar un sistema de sellos y/o bisagras entre los paneles, con el fin de garantizar la hermeticidad y evitar fugas de ruido por la parte inferior y encuentros de las pantallas. Esta medida de control se debe considerar también para los trabajos de soterramiento al exterior del área del proyecto.
- Túnel acústico: Realizar un cierre tipo túnel para el camión mezclador y bomba de hormigón configurado en el mismo panel del cierre perimetral.
- Cierre de Vanos: Para la etapa de obra gruesa y terminaciones durante toda la fase de construcción, se deberá implementar el cierre de vanos en los cuales se realicen tareas ruidosas (descarachado, martillazos, rectificación). El material de los paneles para cerrar los vanos puede estar configurado por placas de madera OSB de 15 mm de espesor o por cortinas acústicas flexibles. Se deberá tener especial cuidado en la instalación de estos paneles asegurando que queden herméticos en sus encuentros con muros o losas. Adicionalmente, se privilegiará el uso de vibradores de inmersión con punta de goma.
- Medidas de gestión:
  - Prohibir que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, manteniendo su motor encendido. Se prohibirá el uso de bocinas en el ingreso de camiones al recinto y se instalará frente al portón una señalética con el texto “No Tocar Bocina”.
  - Realizar capacitación al personal de la obra en relación a los aspectos fundamentales del D.S. N°38/2011 del MMA y al manejo de las medidas de control de ruido a implementarse en la obra. Adicionalmente, se deberá realizar un recordatorio semanal a los trabajadores de la obra, integradas a las charlas de seguridad del prevencionista de riesgos o encargado ambiental.
  - Informar a la comunidad vecina la programación de faenas especialmente críticas (perforación, demoliciones) con el fin de que no interfieran con sus actividades.
  - Se cumplirá con los horarios de trabajo permitidos por la Municipalidad de La Florida.
  - Se privilegiará el uso de vibradores de inmersión con punta de goma.



	<p><b>Vibraciones:</b> En relación a la vibración, ésta está relacionada principalmente a la utilización de maquinaria en la fase de construcción.</p> <p>Para vibraciones se utiliza el criterio establecido el documento FTA-VA-90-1003-06 “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transit Administration – USA – Mayo 2006</i>.</p> <p>Los niveles de velocidad de vibración (Lv) y las Velocidades <i>Peak</i> de Partículas (PPV) en fase de construcción cumplen con los límites máximos establecidos en la guía <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> de la <i>FTA, USA</i>.</p> <p>Adicionalmente el Titular adoptará las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los trabajos de compactación que se realicen a menos de 40 metros de distancia de cualquier receptor se utilizará equipamiento de menor nivel de vibración como placas compactadoras manuales con un Lv (a 25 pies) no mayor a 75 VdB.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en el Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2029 de fecha 11 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.</p> <p><b>Efluentes líquidos domésticos:</b> Durante la fase de construcción se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 34 m<sup>3</sup>/día proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por el D.S. N°594/1999 del MINSAL referido a las “<i>Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo</i>”. En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente.</p> <p>Para la instalación de faenas, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez que se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red.</p> <p>En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.2.1 del Anexo N°3, Ficha Resumen Actualizada de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 4.6.4 del ICE.</p>
<p><b>4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>	
<p>Nombre</p> <p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>Descripción</p> <p><b>Residuos líquidos industriales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lavado de canoas camiones <i>mixer</i>:</b> Los restos de hormigón que se adhieren a las canoas de los camiones <i>mixer</i>, se desprenderán mediante el contacto de agua potable a presión. Este proceso se realizará sobre una piscina, habilitada únicamente para ello. Esta piscina se encontrará conformada por un pretil de contención que impida el rebalse y estará sellada por material de polietileno para evitar la toma de contacto del residuo con el suelo. Estos residuos se mantendrán en la piscina hasta la total evaporación de la fracción líquida del residuo, para posteriormente remover los sólidos y acopiarlos en el sector de almacenaje de escombros. En caso de existir agua remanente en la piscina de lavado, esta se cubrirá con arena hasta absorber el remanente líquido en su totalidad, luego de lo cual se desarmará la piscina formando parte de los escombros que se generarán en obra. Estos serán finalmente dispuestos en botadero autorizado por a SEREMI de Salud.</li> </ul> <p>El abastecimiento de agua para el lavado de canoas de camiones <i>mixer</i> provendrá de la red de Aguas Andinas S.A.</p> <p>Mayores antecedentes en la nota al margen 11 de la sección 1.5.8 de la DIA (página 36).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lavado de ruedas camiones:</b> Los camiones abandonen el predio se procederá a lavar sus ruedas mediante “<i>manguerazos</i>” con agua potable (sin utilizar ningún producto de limpieza). Dicha acción se realizará en el acceso de la obra, al interior del recinto, en un sector previamente compactado y cubierto con una capa de ripio, con el fin de evitar que el agua escurra hacia el Bien Nacional de Uso Público. Cabe señalar que el agua con barro que resulte de esta actividad será absorbida por la capa no saturada del suelo.</li> </ul> <p>Cualquier eventual impureza que sea arrastrada por el agua quedará retenida en el ripio, considerando que ni el aceite ni la grasa son solubles en agua En base a lo anterior, en caso de que se desprendan aceites y/o grasas durante el lavado de ruedas, se procederá a remover la capa de ripio en la que queden adheridos, para su traslado a la bodega de residuos peligrosos de la obra, para su posterior disposición final en un sitio autorizado para ello.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

Para la actividad de lavado de ruedas se proyecta utilizar 30 litros de agua potable por camión, por lo que, considerando el peor escenario, esto es, que se deba lavar la totalidad de los camiones que abandonan la obra durante la fase de construcción, se utilizaría un total de 99,87 m<sup>3</sup>/año de agua, lo que se traduciría en una generación de la misma cantidad de agua mezclada con barro. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. Mayores antecedentes en el literal b.3 de la sección 1.5.1.1 de la DIA.

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSDA): Generados por el personal presente en obra y en los frentes de trabajo de las obras de mitigación, estos residuos provendrán principalmente de los comedores. Se estima una generación de 280 kg/día para las etapas 1 y 2. Estos residuos serán depositados en bolsas de basura, al interior de contenedores con tapa, los que serán retirados por una empresa autorizada con una frecuencia diaria para su traslado a un sitio de disposición final. Mayores antecedentes en la sección 1.5.8.2 de la DIA.

Residuos Sólidos de la Construcción (RESCON): Los escombros se almacenarán en una tolva metálica debidamente señalizada y serán retirados hasta 2 veces por semana por empresas autorizadas y serán dispuestos en sitios autorizados. El Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. A continuación, se detallan las cantidades de residuos:

Tabla N°6: Residuos Sólidos fase de construcción.

Tipo	Detalle	Cantidad
Residuos vegetales	Ramas, troncos, raíces	3,0 ton/año 1
Inertes	Tierra	63.534,48 ton/año 1
		20.160,49 ton/año 2
	Escombros remoción de estructuras y pavimentos	764,13 ton/año 1
		26,00 ton/año 2
	Despunte de fierro, maderas, etc.	544,45 ton/año 2
		495,26 ton/año 3
	Restos de pavimento lavado de canoas de camiones <i>mixer</i>	1.508 ton/año 1
		556,00 ton/año 2
Restos de hormigón	74,24 ton/año 2	
	67,54 ton/año 3	

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°1 del Anexo N°9, Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.

La tierra (excavación y escarpe) se retirará de la obra a medida que se genere, por lo que no se contempla su acopio en la obra. La tierra será comercializada y, en caso de que carezca de valor comercial, se trasladará a botadero o sitio de disposición autorizado, para lo cual el Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. Igualmente, los escombros de la demolición serán retirados de la obra a medida que se generen, por lo que, tampoco se contempla su acopio en la obra.

Es importante mencionar que, durante toda la fase de construcción se mantendrá un cierre perimetral en toda el área donde se lleven a cabo las obras de construcción, lo que permitirá el control de acceso a la obra, razón por la cual se evitará el ingreso de animales y personas ajenas al recinto. De todas maneras, el Titular contará con una empresa autorizada para el control de vectores durante la fase de construcción del Proyecto.

Mayores antecedentes en la sección 1.1 de la DIA, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 140.

Residuos peligrosos: El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de las sustancias peligrosas como impermeabilizantes, pinturas, entre otros, almacenados transitoriamente en la obra. Se estima la generación de 5,73 ton/año. Los Residuos Peligrosos se detallan a continuación:

Tabla N°7: Residuos peligrosos fase de construcción

Nombre	Cantidad kg/año
Tubos fluorescentes descompuestos	6,5
Envases de impermeabilizante	1.300
Envases de desmoldante	1.300
Envases de membrana de curado	1.300
Envases de puente adherente	130
Envases de adhesivos varios	260



Envases de pintura	520
Envases de diluyente	130
Envases de ácido muriático	195
Trapos y huaipes contaminados	130
Tierra contaminada	455
<b>TOTAL</b>	<b>5.726,5 kg/año</b>

Fuente. Elaboración propia en base a Tabla N°4, del Anexo 9 de la DIA, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 142 de la DIA.

Se almacenarán temporalmente en un sitio que cumplirá con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. El periodo de almacenaje de estos residuos en la obra no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 del MMA.

En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, que se presenta en la sección 11.3 del Anexo N°3, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (PPCE Actualizado) de la Adenda.

Mayores antecedentes en las secciones 1.5.8.2 de la DIA y Anexo N°9, Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.

Sustancias peligrosas: Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2013. Se almacenarán en una bodega adhesivos, pinturas, diluyentes y ácido muriático, junto a los insumos no peligrosos de la obra (clavos, cemento, etc.). Las sustancias peligrosas estarán ubicadas en una estantería de material liso, no absorbente y lavable, cerradas con barras antivuelco y contará con un sistema de control de derrames. Adicionalmente, se almacenarán en un patio de insumos los impermeabilizantes, puente adherente y combustibles líquidos, junto al desmoldante (producto no peligroso). Este sitio contará con techo, cierre perimetral, piso sólido, liso e impermeable y con un pretil para la contención de eventuales derrames. Ambos sitios tendrán acceso controlado y contarán con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrán a la vista sus respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. A continuación, se detallan las sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción:

Tabla N°8: Sustancias peligrosas fase de construcción

Nombre	Clasificación NCh 382 Of. 2013	Stock máximo almacenamiento (lts)
Impermeabilizante	Clase 3. Líquido Inflamable	600
Membrana de curado	Clase 3. Líquido Inflamable	600
Combustible líquido	Clase 3. Líquido Inflamable	200
Desmoldante	Clase 3. Líquido Inflamable	600
Ácido muriático	Clase 8. Corrosivo	100
Diluyente	Clase 3. Líquido Inflamable	100
Pintura líquida	Clase 3. Líquido Inflamable	180
Pintura en aerosol	Clase 2.1. Gas Inflamable	20
Puente adherente	Clase 3. Líquido Inflamable	100
Adhesivos varios	Clase 3. Líquido Inflamable	100

Fuente: Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda complementaria (pág. 22).

Mayores antecedentes en la sección 1.5.1.2 de la DIA y Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda complementaria.

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente: Durante la fase de construcción, el Titular no utilizará productos químicos u otras sustancias distintas a las indicadas anteriormente, que puedan afectar al medio ambiente.

Mayores antecedentes en la sección 4.6.5 del ICE.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

Nombre	Descripción.
Edificios	Esta etapa corresponde a la ocupación las 2 torres de 18 y 20 pisos cada una, con un total de 536 departamentos, 5 locales comerciales, 417 estacionamientos vehiculares, 3 niveles subterráneos para la Torre A, 4 niveles de subterráneos para la Torre B, independientes para cada torre, y 619 estacionamientos para bicicletas. El Proyecto contará con áreas comunes de esparcimiento, tales como: terrazas, salas multiuso, un gimnasio, piscinas, y quinchos. Los jardines y áreas verdes del Proyecto contarán con diseños que considerarán el uso de especies nativas de bajo consumo hídrico.
Grupos electrógenos	El proyecto considera 2 grupos electrógenos de potencia nominal de 120 KVA, uno para cada Torre. Se ubicarán al interior de salas de hormigón armado en el primer subterráneo con salida de escape de gases a nivel de calle. Se utilizarán como equipo de emergencia. Se considera un uso aproximado de 42 h/año para cada equipo. Mayores antecedentes en la sección 3.4.1 del Anexo N°1, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
Estanques de agua y calderas	Para la torre B, en el subterráneo - 4 se contará con 2 estanques de acumulación de agua potable con su respectiva sala de bombas y sentina. De igual forma la Torre A contará en el subterráneo - 3 con 2 estanques de acumulación de agua potable con su respectiva sala de bombas y sentina. La sala de calderas ubicada en la azotea de cada torre permitirá abastecer de agua caliente sanitaria a los departamentos. Las calderas operarán con gas natural, las cuales serán de bajo nivel de ruido, para operar exclusivamente en el calentamiento de agua sanitaria. Las instalaciones interiores de gas serán implementadas en cañería de cobre tipo L, desde la matriz del proveedor de gas disponibles en el sector de emplazamiento en el exterior de la propiedad, hasta llegar a alimentar las calderas que abastecerán con agua cada departamento. Cabe destacar que los departamentos no contarán con suministro de gas independiente, los artefactos de la cocina funcionarán con energía eléctrica. Mayores antecedentes en la sección 1.4.4 de la DIA.
Salas de basura	El edificio contará con 2 salas de basura localizadas en el primer subterráneo de cada torre, las que estarán dotadas de extintores, mangueras para combatir incendios, lavamanos para los trabajadores y áreas de lavado para los contenedores. Los RSD serán depositados tanto por los habitantes de los departamentos como por los usuarios de los locales comerciales en los ductos de basura que se ubicarán en cada uno de los pisos de las torres, los que estarán conectados con la respectiva sala de basura. Adicionalmente, en cada piso se contará con closets ecológicos que permitirán que los habitantes depositen los residuos de manera segregada, para que posteriormente el personal de aseo del edificio los traslade hacia la zona de acopio de basura. Los closets o separadores ecológicos consisten en repisas adjuntas, contiguas o cercanas a los shaft de disposición de residuos domiciliarios. Disponen de 5 niveles con una superficie de 60 x 40 cm <sup>2</sup> c/u y separados entre sí por una altura de 40 cm. La segregación de residuos se realizará mediante clasificación por composición, cuyas categorías son: vidrios, plásticos, latas, diarios, papales y cartón. Los contenedores ecológicos para materiales reciclables tendrán tapa y se ubicarán en una zona denominada “zona de reciclaje”. Se disponen de 10 contenedores diferenciados por color dependiendo de los residuos que almacene: amarillo, naranja, verde, azul y rojo. Los contenedores permanecerán en las salas de basura hasta su traslado al área de precarguío de cada torre, zona de acopio que servirá como lugar de estacionamiento provisorio de contenedores, a la espera del servicio recolector municipal. Los RSD serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana para su disposición final en sitio debidamente autorizado. Mayores antecedentes en la sección 1.6.10.2 de la DIA y el Anexo N°9, Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción.
Habitabilidad	La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, la ocupación de los departamentos por parte de sus respectivos dueños. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha. <u>Torre A:</u> Hall de acceso, 2 salas multiuso, 1 lavandería, 1 sala <i>property manager</i> , área de precarguío basuras, terrazas, estacionamientos vehiculares y para bicicletas, y departamentos habitacionales con ductos de basura y closet ecológicos. <u>Torre B:</u> Hall de acceso, 1 sala de pre-carguío de basura, 1 sala <i>property manager</i> , área de precarguío basuras, 1 gimnasio, terrazas, estacionamientos vehiculares y para bicicletas, y 5 locales comerciales.
Flujo vial	Se contempla dos accesos vehiculares por calle Froilán Roa y un acceso vehicular por calle Mirador Azul.
Mantenimiento y conservación	Para la adecuada operación del Proyecto, los Administradores de las Torres deberán externalizar a terceros competentes y autorizados, la mantención de ascensores, calderas y grupo electrógeno. Lo anterior, no exime de su responsabilidad al Titular, por lo que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>velará por que todos los residuos generados durante estas actividades sean dispuestos de acuerdo a la normativa vigente. Independiente de lo anterior, el Titular tiene presente, que en caso de ser calificado ambientalmente favorable el Proyecto, tanto las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la respectiva Resolución, será de su exclusiva responsabilidad, independiente de que éstas sean implementadas directamente por él o a través de un tercero.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.6.5 de la DIA y Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</p>																														
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>																															
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>																														
Agua potable y alcantarillado.	En el sector de emplazamiento del Proyecto, existe red de alcantarillado y agua potable, por lo que, el Titular convendrá con la empresa Aguas Andinas la dotación de sus servicios. Mayores antecedentes en el Certificado de Factibilidad N°10716 de fecha 15 de noviembre de 2019 adjunto en el Anexo N°8, Factibilidad de Agua de la Adenda. El Proyecto de agua potable y alcantarillado estará previamente aprobado por los servicios correspondientes.																														
Electricidad	<p>Para el suministro eléctrico de la fase de operación, el edificio será abastecido por la empresa eléctrica del sector, en este caso particular, por ENEL.</p> <p>La propiedad contará con suministro de energía eléctrica, abastecida por la empresa eléctrica del sector. La red eléctrica estará desarrollada de acuerdo con las normas vigentes, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC.</p> <p>Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC por instaladores autorizados, cumpliendo con lo establecido en la Resolución Exenta N°1.128/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (Trámite TE1, “<i>Declaración de Instalación Eléctrica Interior</i>”).</p> <p>En caso de corte de electricidad, se contará con 2 grupos electrógenos de emergencia de 120 kVA, uno por cada Torre, que operarán con combustible <i>diesel</i> y se ubicarán en el primer subterráneo. No se contempla almacenamiento de combustible adicional al estanque del equipo. Se estima que funcionará cada uno aproximadamente 27 horas al año.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.6.6 de la DIA.</p>																														
Combustible	Se considera el almacenamiento de combustible sólo los estanques al interior de los grupos electrógenos de emergencia.																														
Gas	El abastecimiento de gas natural será provisto por la empresa Metrogas, quienes extenderán las instalaciones desde su matriz más cercana hasta la propiedad. Las instalaciones interiores de gas se materializarán en cañería de cobre tipo L.																														
<b>4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS</b>																															
De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase. Mayores antecedentes en la sección 4.7.3 del ICE.																															
<b>4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																															
El proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.																															
<b>4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES</b>																															
Emisiones y efluentes	<p><b>Emisiones Atmosféricas:</b> Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia y las calderas. Cabe mencionar que, la fase de operación se iniciará durante el tercer año de la fase de construcción, por lo que ambas fases se superponen durante el año mencionado.</p> <p>De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°69 del Anexo N°1, Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de operación del proyecto, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP<sub>2,5</sub> y MP<sub>10</sub>. A continuación, se detallan las emisiones del proyecto:</p> <p>Tabla N°9: Emisiones atmosféricas del Proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP<sub>2,5</sub> total (ton/año)</th> <th>MP<sub>10</sub> total (ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td>2,530739</td> <td>4,289548</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Construcción</td> <td>0,806407</td> <td>1,284356</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td>Construcción</td> <td>0,033175</td> <td>0,049541</td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td>0,036293</td> <td>0,036293</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>0,069468</td> <td>0,085834</td> </tr> <tr> <td>4 en adelante</td> <td>Operación</td> <td>0,080162</td> <td>0,080162</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Límite Art. 64 PPDA</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>2,5</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla N°69 del Anexo N°1, Estimación</p>	Año	Fase	MP <sub>2,5</sub> total (ton/año)	MP <sub>10</sub> total (ton/año)	1	Construcción	2,530739	4,289548	2	Construcción	0,806407	1,284356	3	Construcción	0,033175	0,049541	Operación	0,036293	0,036293	Total	0,069468	0,085834	4 en adelante	Operación	0,080162	0,080162	<b>Límite Art. 64 PPDA</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>
Año	Fase	MP <sub>2,5</sub> total (ton/año)	MP <sub>10</sub> total (ton/año)																												
1	Construcción	2,530739	4,289548																												
2	Construcción	0,806407	1,284356																												
3	Construcción	0,033175	0,049541																												
	Operación	0,036293	0,036293																												
	Total	0,069468	0,085834																												
4 en adelante	Operación	0,080162	0,080162																												
<b>Límite Art. 64 PPDA</b>		<b>2</b>	<b>2,5</b>																												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria y Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del MMA, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°317 de fecha 08 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.</p> <p><u>Ruido y Vibraciones:</u> Para la fase de operación se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia de 120 KVA insonorizado (con un nivel de ruido aproximado de 70 dbA (a 7 metros). Se estima su uso en 27 horas anuales. Es importante mencionar que, este equipo estará ubicado en el subterráneo del edificio quedando confinadas por la estructura de hormigón armado considerándose despreciables sus niveles de ruido en los receptores. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, los grupos electrógenos contarán con silenciadores splitter que proveerán al menos 40 dB de pérdida por inserción.</p> <p>Los niveles de ruidos generados en las fases de operación cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA para el período diurno, aplicando las medidas de control.</p> <p>No se identificaron fuentes de vibración significativas asociadas a la operación de los edificios que contempla el Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2029 de fecha 11 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.</p> <p><u>Efluentes Líquidos domésticos:</u> Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos y duchas de las viviendas.</p> <p>De acuerdo al Certificado de Factibilidad N°10716 de fecha 15 de noviembre de 2019, adjunto en el Anexo N°8, Factibilidad de Agua Potable de la Adenda, se estimó en 1.289 habitantes, por tanto, se tiene aproximadamente un caudal promedio de aguas servidas de 390 m<sup>3</sup>/día, que serán conducidas a la red de alcantarillado existente.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 4.7.5 del ICE.</p>
<p><b>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>	
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios (RSD):</u> Debido a que el condominio tendrá un destino habitacional, sólo se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) durante la fase de operación.</p> <p>El proyecto considera un total de 1.298 habitantes para un total de 536 departamentos y la ocupación de los locales comerciales. De acuerdo a lo anterior, y según la Tabla N°21 de DIA, los residuos totales producidos corresponderán a 21.688,7 lts/3 días.</p> <p>Los residentes de cada departamento evacuarán los residuos generados mediante un ducto de basura. Se dispondrá de closet de basura en cada piso que contendrá en su interior el ducto de basura con tolva de volteo y repisa ecológica para clasificación de residuos.</p> <p>Los RSD serán depositados tanto por los habitantes de los departamentos como por los usuarios de los locales comerciales en los ductos de basura que se ubicarán en cada uno de los pisos de las torres, los que estarán conectados con la respectiva sala de basura. Adicionalmente, en cada piso se contará con closets ecológicos que permitirán que los habitantes depositen los residuos de manera segregada, para que posteriormente el personal de aseo del edificio los traslade hacia la zona de acopio de basura.</p> <p>Los contenedores permanecerán en las salas de basura de cada torre (2 por torre), ubicadas en el primer subterráneo, hasta su traslado al área de precarguío de cada torre, zona de acopio que servirá como lugar de estacionamiento provisorio de contenedores, a la espera del servicio recolector municipal. Los RSD serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, para su disposición final en sitio debidamente autorizado.</p> <p>De acuerdo con las características de proyecto, no se contempla el tratamiento ni rechazo de residuos durante la fase de operación del proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.6.10.2 de la DIA y Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda complementaria.</p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:</u> Durante la fase de operación, el Proyecto no generará productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 4.7.6 del ICE.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores</p>	<p>Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

detalles sobre esta fase.	
<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no contempla ni declara fase de cierre debido a que tiene una vida útil indefinida.	

<b>4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Etapa 1: 06/07/2020 Etapa 2: 06/04/2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la demolición y desmantelamiento de la infraestructura existente en el terreno donde se emplazará la Torre A.
Fecha estimada de término	Etapa 1: 03/10/2022 Etapa 2: 03/06/2023
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de construcción del proyecto está asociado a la recepción final de las obras por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la Ilustre Municipalidad de La Florida.
<b>4.6.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Etapa 1: 03/10/2022 Etapa 2: 03/06/2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de la fase de operación del proyecto está asociado a la recepción final de las obras por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la Ilustre Municipalidad de La Florida.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
<b>4.6.3. FASE DE CIERRE</b>	
Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el Titular no contempla fase de cierre o abandono.	

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
<b>Impacto ambiental 1</b>	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Demolición, desmantelamiento, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación:</u> Grupos electrógenos de emergencia
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
<b>Impacto ambiental 2</b>	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido y generación de vibraciones
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición, desmantelamiento, escarpe, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos pesados y livianos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.1, Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra a) de la Ley N°19.300:

**Efluentes líquidos domésticos:**

Correspondientes a aguas servidas, durante la fase de construcción se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 34 m<sup>3</sup>/día proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por el D.S. N°594/1999 del MINSAL referido a las *Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo*. En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Para la instalación de faenas, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez que se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles.

En la fase de operación los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos y duchas de las viviendas.

De acuerdo al Certificado de Factibilidad N°10716 de fecha 15 de noviembre de 2019, adjunto en el Anexo N°8, Factibilidad de Agua Potable de la Adenda, se estimó en 1.289 habitantes, por tanto, se tiene aproximadamente un caudal promedio de aguas servidas de 390 m<sup>3</sup>/día, que serán conducidas a la red de alcantarillado existente.

#### Emisiones Atmosféricas:

Durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que potenciarán la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán: demolición, desmantelamiento, escarpe, excavación, transferencia de material, circulación camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, y uso de un grupo electrógeno. Los niveles de emisiones de MP10<sub>eq</sub> durante la fase de Construcción superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por lo que el proyecto deberá compensar emisiones durante el año 1 de la fase de construcción.

Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de los 2 grupos electrógenos de emergencia. Respecto a la fase de Operación, no superará los límites establecidos en el PPDA.

Mayores antecedentes en el Anexo N°1, Estimación Emisiones Actualizado de la Adenda Complementaria. Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria y en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE.

#### Ruido:

En el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria, se presenta el Estudio de Acústico y Vibraciones del Proyecto. Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido en la fase de construcción son obras previas, obra gruesa y terminaciones. Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, cumplen con los valores establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA.

Adicionalmente el Titular se compromete a medidas de control y de gestión en la fase de construcción que se señalan en la Tabla 4.6.4.3 del ICE.

Para la fase de operación se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia de 120 KVA. Es importante mencionar que este equipo contará con un encierro acústico y un silenciador que proveerá al menos 40 dB de pérdida por inserción.

#### Vibraciones:

Los niveles de vibración estimados en fase de construcción cumplen con los límites máximos establecidos en la guía *Transit Noise and Vibration Impact Assessment* de la FTA, USA. Los resultados se adjuntan en el Anexo N°2, Estudio Acústico y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

#### Residuos líquidos industriales:

Durante la fase de construcción se realizará lavado de canoas de camiones *mixer* y de ruedas de camiones al interior de la obra. El manejo de los residuos líquidos derivados del lavado de canoas de camiones *mixer* será canalizado a una piscina, habilitada únicamente para ello. Los escombros que se generarán en obra serán finalmente dispuestos en botadero autorizado por a SEREMI de Salud.

Además, se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones abandonen el predio se procederá a lavar sus ruedas mediante “*manguerazos*” con agua potable (sin utilizar ningún producto de limpieza). Dicha acción se realizará en el acceso de la obra, al interior del recinto, en un sector previamente compactado y cubierto con una capa de ripio, con el fin de evitar que el agua escurra hacia el Bien Nacional de Uso Público. Cabe señalar que el agua con barro que resulte de esta actividad será absorbida por la capa no saturada del suelo. Cualquier eventual impureza que sea arrastrada por el agua quedará retenida en el ripio, considerando que ni el aceite ni la grasa son solubles en agua. En base a lo anterior, en caso de que se desprendan aceites y/o grasas durante el lavado de ruedas, se procederá a remover la capa de ripio en la que queden adheridos, para su traslado a la bodega de residuos peligrosos de la obra, para su posterior disposición final en un sitio autorizado para ello.

#### Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:

Durante la fase de construcción, Generados por el personal presente en obra y en los frentes de trabajo de las obras de mitigación, estos residuos provendrán principalmente de los comedores. Se estima una generación de 280 kg/día para las etapas 1 y 2. Estos residuos serán depositados en bolsas de basura, al interior de contenedores con tapa, los que serán retirados por una empresa autorizada con una frecuencia diaria para su traslado a un sitio de disposición final. Mayores antecedentes en la sección 1.5.8.2 de la DIA.

Durante la fase de operación, Debido a que el condominio tendrá un destino habitacional, sólo se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) durante la fase de operación. El proyecto considera un total de 1.298 habitantes para un total de 536 departamentos y la ocupación de los locales comerciales. De acuerdo a lo anterior, y según la Tabla N°21 de DIA, los residuos totales producidos corresponderán a 21.688,7 lts/3 días.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

Los residentes de cada departamento evacuarán los residuos generados mediante un ducto de basura. Se dispondrá de closet de basura en cada piso que contendrá en su interior el ducto de basura con tolva de volteo y repisa ecológica para clasificación de residuos. Los RSD serán depositados tanto por los habitantes de los departamentos como por los usuarios de los locales comerciales en los ductos de basura que se ubicarán en cada uno de los pisos de las torres, los que estarán conectados con la respectiva sala de basura. Adicionalmente, en cada piso se contará con closets ecológicos que permitirán que los habitantes depositen los residuos de manera segregada, para que posteriormente el personal de aseo del edificio los traslade hacia la zona de acopio de basura. Los contenedores permanecerán en las salas de basura de cada torre (2 por torre), ubicadas en el primer subterráneo, hasta su traslado al área de precarguío de cada torre, zona de acopio que servirá como lugar de estacionamiento provisorio de contenedores, a la espera del servicio recolector municipal. Los RSD serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, para su disposición final en sitio debidamente autorizado.

Residuos sólidos de la construcción (RESCON):

Para la fase de construcción, Los escombros se almacenarán en una tolva metálica debidamente señalizada y serán retirados hasta 2 veces por semana por empresas autorizadas y serán dispuestos en sitios autorizados. El Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. La tierra (excavación y escarpe) se retirará de la obra a medida que se genere, por lo que no se contempla su acopio en la obra. La tierra será comercializada y, en caso de que carezca de valor comercial, se trasladará a botadero o sitio de disposición autorizado, para lo cual el Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior. Igualmente, los escombros de la demolición serán retirados de la obra a medida que se generen, por lo que, tampoco se contempla su acopio en la obra. Es importante mencionar que, durante toda la fase de construcción se mantendrá un cierre perimetral en toda el área donde se lleven a cabo las obras de construcción, lo que permitirá el control de acceso a la obra, razón por la cual se evitará el ingreso de animales y personas ajenas al recinto. De todas maneras, el Titular contará con una empresa autorizada para el control de vectores durante la fase de construcción del Proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.1 de la DIA, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 140.

Residuos peligrosos:

El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de las sustancias peligrosas como impermeabilizantes, pinturas, entre otros, almacenados transitoriamente en la obra. Se estima la generación de 5,73 ton/año. Se almacenarán temporalmente en un sitio que cumplirá con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. El periodo de almacenaje de estos residuos en la obra no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 del MMA. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, que se presenta en la sección 11.3 del Anexo N°3, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (PPCE Actualizado) de la Adenda. Mayores antecedentes en las secciones 1.5.8.2 de la DIA y Anexo N°9, Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.

Sustancias peligrosas: Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2013. Se almacenarán en una bodega adhesivos, pinturas, diluyentes y ácido muriático, junto a los insumos no peligrosos de la obra (clavos, cemento, etc.). Las sustancias peligrosas estarán ubicadas en una estantería de material liso, no absorbente y lavable, cerradas con barras antivuelco y contará con un sistema de control de derrames. Adicionalmente, se almacenarán en un patio de insumos los impermeabilizantes, puente adherente y combustibles líquidos, junto al desmoldante (producto no peligroso). Este sitio contará con techo, cierre perimetral, piso sólido, liso e impermeable y con un pretil para la contención de eventuales derrames. Ambos sitios tendrán acceso controlado y contarán con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrán a la vista sus respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, *Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo*.

El Proyecto no genera riesgo para la salud de la población en relación a la exposición a contaminantes producto del impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Lo anterior se justifica a partir del manejo dado a los distintos tipos de residuos según lo establecido en la normativa vigente, siendo trasladados de manera adecuada a los lugares debidamente autorizados.

Mayores antecedentes en la sección 6.1 del ICE.

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

El Proyecto se emplaza en terreno urbano y sin presencia de recursos naturales renovables.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.2, Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del ICE.
---	--

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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300:

Recurso suelo:

- El Proyecto se localiza en la Zona Edificación Aislada Alta, Zona Z-AA1 del Plano Regulador Comunal (PRC) de La Florida (RES. N°47/2000), que presenta como usos de suelo permitidos residencial; equipamiento de: comercio, culto, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios, social y científico; actividades productivas; infraestructura de: transporte, sanitaria y energética.
- Según el Plano Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), establece que el proyecto se encuentra ubicado en una Zona Habitacional Mixta, compatible con el uso habitacional mixto y los espacios de uso público.
- El Proyecto se desarrolla en un sector considerado urbano al interior de la comuna de la Florida, Región Metropolitana de Santiago. Además, no existe presencia de suelos con valor agrícola o forestal, con inexistencia de cultivos en zona aledaña.
- El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de las sustancias peligrosas como impermeabilizantes, pinturas, entre otros, almacenados transitoriamente en la obra. Se estima la generación de 5,73 ton/año. Se almacenarán temporalmente en un sitio que cumplirá con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. El periodo de almacenaje de estos residuos en la obra no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 del MMA.
- En todo momento, el Titular velará por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán todas las medidas establecidas en el Anexo N°10, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA, en el Anexo N°3, PPCE Actualizado y el Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda Complementaria.
- El Proyecto en evaluación no es susceptible de causar este tipo de impactos, dado que el terreno en que se emplaza ya se encuentra intervenido, no evidenciándose fauna de ningún tipo.
- El Titular no detectó especies de carácter endémico, ni la presencia de especies citadas en estados de conservación, de baja movilidad, ni con distribución reducida en el área de influencia.
- El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Recurso agua:

- Para las fases de construcción y operación, el abastecimiento de agua provendrá de la red de Aguas Andinas S.A.
- Durante la fase de construcción se realizará lavado de canoas de camiones *mixer* y de ruedas de camiones al interior de la obra.
- El manejo de los residuos líquidos derivados del lavado de canoas de camiones *mixer* será canalizado a una piscina, habilitada únicamente para ello. Esta piscina se encontrará conformada por un pretil de contención que impida el rebalse y estará sellada por material de polietileno para evitar la toma de contacto del residuo con el suelo. Estos residuos se mantendrán en la piscina hasta la total evaporación de la fracción líquida del residuo, para posteriormente remover los sólidos y acopiarlos en el sector de almacenaje de escombros. En caso de existir agua remanente en la piscina de lavado, esta se cubrirá con arena hasta absorber el remanente líquido en su totalidad, luego de lo cual se desarmará la piscina formando parte de los escombros que se generarán en obra. Estos serán finalmente dispuestos en botadero autorizado por a SEREMI de Salud.
- Se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones abandonen el predio se procederá a lavar sus ruedas mediante “*manguerazos*” con agua potable (sin utilizar ningún producto de limpieza). Dicha acción se realizará en el acceso de la obra, al interior del recinto, en un sector previamente compactado y cubierto con una capa de ripio, con el fin de evitar que el agua escurra hacia el Bien Nacional de Uso Público. Cabe señalar que el agua con barro que resulte de esta actividad será absorbida por la capa no saturada del suelo. Cualquier eventual impureza que sea arrastrada por el agua quedará retenida en el ripio, considerando que ni el aceite ni la grasa son solubles en agua. En base a lo anterior, en caso de que se desprendan aceites y/o grasas durante el lavado de ruedas, se procederá a remover la capa de ripio en la que queden adheridos, para su traslado a la bodega de residuos peligrosos de la obra, para su posterior disposición final en un sitio autorizado para ello. Para la actividad de lavado de ruedas se proyecta utilizar 30 litros de agua potable por camión, por lo que, considerando el peor escenario, esto es, que se deba lavar la totalidad de los camiones que abandonan la obra durante la fase de construcción, se utilizaría un total de 99,87 m<sup>3</sup>/año de agua, lo que se traduciría en una generación de la misma cantidad de agua mezclada con barro.
- Para los efluentes líquidos correspondientes a aguas servidas, durante la fase de construcción se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 34 m<sup>3</sup>/día proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por el D.S. N°594/1999 del MINSAL referido a las *Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo*. En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Para la instalación de faenas, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez que se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

En la fase de operación los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos y duchas de las viviendas.

De acuerdo al Certificado de Factibilidad N°10716 de fecha 15 de noviembre de 2019, adjunto en el Anexo N°8, Factibilidad de Agua Potable de la Adenda, se estimó en 1.289 habitantes, por tanto, se tiene aproximadamente un caudal promedio de aguas servidas de 390 m<sup>3</sup>/día, que serán conducidas a la red de alcantarillado existente.

- El Proyecto considera la excavación de 4 niveles subterráneos, una profundidad máxima excavación de 13 metros, siendo ésta, inferior a la profundidad máxima de la prospección realizada sin presencia de napas (25 m), según el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°5, Mecánica de Suelos Actualizada de la Adenda, que señala que no se encontró napa freática a la profundidad en las exploraciones realizadas.
- El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.
- El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel.
- El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.
- El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.
- El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse.

Recurso aire:

- Los niveles de emisiones de MP10<sub>eq</sub> durante la fase de construcción, superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por lo que el proyecto deberá compensar emisiones durante el año 1 de la fase de construcción.

Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de los 2 grupos electrógenos de emergencia. Respecto a la fase de Operación, no superará los límites establecidos en el PPDA.

De acuerdo a los antecedentes mencionados relacionados con los componentes ambientales, agua, suelo, aire; no existe riesgo para la salud de la población, debido a que se cumple con la normativa y existe un manejo adecuado en las actividades del Proyecto.

Mayores antecedentes en la sección 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	Aumento en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras de la fase de construcción y operación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.3, Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 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 N°19.300:

- El Proyecto se emplaza en un sector de renovación urbana reciente de la comuna de la Florida y para mejor análisis de éste literal, ha definido como área de influencia del componente de medio humano un sector comprendido en el cuadrante conformado entre las siguientes 3 vías: Por el poniente Avenida Vicuña Mackenna Oriente, por el oriente Américo Vespucio y por el Norte Avenida Departamental.
- El Área de Influencia (AI) de Medio Humano resultante corresponde a la Unidad Vecinal N°6 de La Florida, la que, a partir de los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes (PRMS y PRC) se ha perfilado como sector de densificación aislada en altura, como parte íntegra de la subcentralidad urbana emanada desde los servicios públicos y comerciales aglomerados en torno a la intersección de las vías Américo Vespucio y Vicuña Mackenna.
- El Proyecto, en todas sus fases, no generará desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del Proyecto o actividad. El Proyecto, en todas sus fases, no generará desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del Proyecto o actividad. Cabe indicar, que de los 3 lotes dentro de los cuales se emplazará el Proyecto, uno se encuentra deshabitado, y los otros 2, abandonarán la propiedad antes de la ejecución del Proyecto. Lo anterior debido a que los usuarios actuales de dichos inmuebles han vendido su propiedad al Titular del Proyecto. Siendo importante señalar, que ninguno de los lotes antes mencionados cuenta con uso residencial, siendo destinados a actividades de comercio y servicios especializados (distribuidora de medicamentos, fábrica de muebles y distribuidora de gas licuado). Por lo anterior, a causa del Proyecto, no se requiere el reasentamiento de comunidades humanas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

- El Proyecto, no requiere intervenir ni utilizar en ninguna de sus fases recursos naturales como tales, por lo que no restringirá el acceso a ningún de ellos. Solo utilizará derivados previamente intervenidos por terceros, como es el caso del agua y gas, cuyo suministro se realizará a través de las redes de distribución existentes en el sector (Aguas Andinas y Metrogas). Adicionalmente, se utilizará el recurso suelo para la disposición final de los residuos sólidos, lo que se realizará fuera de la comuna, en sitios establecidos para ese efecto y debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria.
- Por otra parte, el área donde se realizarán las partes, obras y acciones del Proyecto, no presenta recursos naturales, que algún grupo humano pudiese utilizar como sustento económico u otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. El anterior uso del suelo era para un estacionamiento privado, algunos negocios y viviendas que hoy se encuentran abandonadas.
- El Proyecto, en todas sus fases, no es susceptible de generar reasentamiento de comunidades humanas, dado que no requiere intervenir, utilizar o restringir el acceso a ningún recurso natural que esté siendo o pueda ser utilizado como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural de algún grupo humano.

Durante la fase de construcción del Proyecto no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado que:

- Los trabajadores de la empresa constructora se movilizarán de la misma forma que los usuarios del sector, utilizando las mismas vías de circulación e infraestructura existente, privilegiando el transporte público. Cabe señalar, que en el sector se cuenta con una importante oferta de transporte público. Mayores antecedentes en la sección 5.2.1 del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA.
- Durante el período de construcción no se prevé utilizar la vía pública por ingreso u operación de vehículos o maquinarias, por lo que no se interrumpirá el tránsito por estas circunstancias, ya que los primeros se estacionarán y realizarán la carga y descarga dentro del recinto y la maquinaria operará siempre dentro de los límites de la propiedad y no desde la calle.
- Durante la materialización de los accesos definitivos al Proyecto y el soterramiento eléctrico, máximo 20 días corridos, se deberá solicitar que los peatones circulen por la vereda de al frente y mientras se realice el atraveso de Mirador Azul se trabajará en parte de la vía, nunca cortando el tránsito, todo lo cual estará adecuadamente señalizado, contándose, además, con un banderero.
- No se verá alterada la conectividad, dado que no se contempla modificar calles, ni veredas, ni accesos al transporte público ni se proyectan desvíos de tránsito ni cortes de calle en ningún momento.
- El aumento de los tiempos desplazamiento, no será significativo, considerando lo que sigue:
  - Los flujos de trabajadores y vehículos asociados a la construcción se movilizarán en sentido inverso al de los habitantes del AI de Medio Humano, cuando éstos llegan los otros salen del sector y viceversa.
  - En base a lo observado en terreno, las bandas peatonales más cercanas al Proyecto no se encuentran saturadas, y adicionalmente a las evaluadas, existen muchas otras alternativas que pueden adoptar los peatones para trasladarse, por lo que cuentan con la capacidad suficiente para recibir nuevos flujos peatonales.
  - Los camiones circularán en horarios de trabajo permitidos por la Ilustre Municipalidad de La Florida, respetando las restricciones sectoriales que le sean aplicables y privilegiando rutas y horarios más restrictivos que los exigidos por la ordenanza. En este sentido, en lo posible, el Titular programará la circulación de los camiones fuera de los horarios punta en los sectores donde puedan entorpecer la circulación del flujo vehicular en condiciones normales.
  - El flujo máximo aportante en esta fase es del orden de 99 veh/día (que se producirá durante las obras previas), considerando que éstos circularán entre las 08:00 a 19:00 horas de lunes a viernes y de 08:00 a 14:00 horas los días sábados, se tiene un máximo de 11 veh/hora (de lunes a viernes), lo que resulta insignificante para el movimiento vehicular de la calle Froilán Roa 261 veh/hr promedio y de 1.235 veh/hr en horario *peak* de 7:00 a 8:00 hrs, de acuerdo con las mediciones de flujo periodizado realizadas los días martes 03 y 10 de septiembre de 2019, cuyos promedios se presentan en la Tabla N°52 del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA.

Durante la fase de operación del Proyecto, no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, dado lo siguiente:

- Los futuros moradores del Proyecto se sumarán a las mismas prácticas de desplazamiento del lugar: peatones, ciclistas y automovilistas, utilizando las mismas vías de circulación e infraestructura existente. El Proyecto contará con tres accesos peatonales (uno para cada torre por calle Froilán Roa y otro para los locales comerciales por calle Mirador Azul) y tres accesos vehiculares, todos por Froilán Roa (2 para la Torre A y un tercero para la Torre B), diseñados de acuerdo con la normativa vigente, lo suficientemente distanciado de las esquinas, cómo para evitar obstruir el libre desplazamiento de los vehículos que circulan frente al recinto, a causa del ingreso o egreso a la propiedad, ver Tabla N°53 del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA.
- No se alterará la conectividad del sector, dado que no se contempla modificar calles ni accesos al transporte público.
- Respecto a las veredas, en base a los antecedentes levantados en terreno, se puede señalar que las bandas peatonales cuentan actualmente con la capacidad suficiente para recibir nuevos flujos peatonales. Lo anterior debido a que para el cálculo de peatones aportado por el Proyecto bajo el peor escenario se ha contemplado la totalidad de los potenciales habitantes (1.354), con los cuales para la situación con Proyecto se estima un uso del 16,8% de la capacidad de flujo peatonal en las rutas principales dentro del AI, sin que ello se traduzca a una afectación significativa en los tiempos de desplazamiento de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

población o afectación a su libre circulación.

- El Proyecto contará con una cantidad total de 417 estacionamientos vehiculares y 619 para bicicletas. Al respecto, es importante recalcar que el Proyecto cumple con la cantidad de estacionamientos exigidos por la normativa vigente (D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo OGUC), siendo suficiente para atender la demanda de los futuros residentes del Proyecto, y fomentando, además, el uso de la bicicleta con el objeto de descongestionar las vías de circulación y aportar a la descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana. En este contexto, existen dos ciclovías operativas dentro del AI que se conectan entre sí, estas se ubican en el bandejón central de la vía Vicuña Mackenna oriente, comprendida dentro del AI de Medio Humano entre las avenidas Departamental y Américo Vespucio, y; por Avenida Departamental, que se extiende dentro del AI de Medio Humano entre Américo Vespucio y Vicuña Mackenna oriente. En este contexto, considerando que el Proyecto aportará 619 estacionamientos para bicicletas, una vez que entren en operación ambas torres (situación con Proyecto), se aumentará en un máximo de 1.171 los ciclistas que eventualmente podrían transitar dentro del área de influencia en una hora, de esta forma solo se podría llegar a utilizar un 17,14% de la capacidad de estas ciclovías, por lo que a causa del Proyecto se puede asegurar que no se afectará los actuales tiempos de desplazamiento de los ciclistas.
- Sin bien el Proyecto se localizará en un sector que actualmente privilegia el uso del automóvil (aprox. 37% de la partición modal dentro del AI en base a EOD), cuenta con los modos de transporte que se prevén preferirán los futuros habitantes del Proyecto, adultos jóvenes que privilegian la bicicleta y el transporte público incluyendo el Metro, por lo que les acomoda el hecho de que esta oferta inmobiliaria cuente con 5 estaciones de Metro cercanas dentro de su AI de Medio Humano, siendo la más próxima la estación Mirador (línea 5), que encuentra a unos 7 a 8 minutos caminando (a 550 m hacia el surponiente del Proyecto). En cuanto a la situación con Proyecto para dicha estación, se estima que 272 nuevos habitantes del Proyecto privilegiarán la estación de Metro Mirador en el horario punta mañana (escenario más desfavorable), en donde este valor sólo representa un 14,1% del uso actual de la estación en hora punta mañana, esto asumiendo que todos los habitantes del Proyecto saldrán de sus hogares en ese periodo de tiempo.
- Adicionalmente, los nuevos habitantes del área de influencia contarán con una importante oferta de transporte público adicional al Metro, cómo se puede observar en el numeral 5.2.1 letra A literales III. y IV del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA, en donde se identificó servicios de buses “*Transantiago*” y taxis dentro del Área de Influencia del Proyecto, los que se prevé absorberían una proporción no menos importante de los viajes atraídos y generados por éste (aprox. 19 % entre buses y taxis). En este contexto, considerando que la capacidad de los paraderos analizados en la hora punta mañana es de 3.905 pasajeros, la situación con Proyecto sería de una proporción de solo un 22,5 % de uso de la base.
- Desde el punto de vista vial, el Proyecto se insertará en una zona urbana y se localizará próximo a las vías existentes y en funcionamiento, principalmente a la Avenida Departamental, Vicuña Mackenna Oriente y Av. Américo Vespucio, en la comuna de La Florida. Según se establece en el Plan Regulador Metropolitano (PRMS), en el caso de la calle que enfrenta los futuros accesos vehiculares del Proyecto, Froilán Roa, es una vía colectora y en el área de influencia definida para el medio humano, cuenta con cuatro pistas, lo que permite asegurar una capacidad de desplazamiento de flujo vehicular mínima de 3.000 veh/hr. Si consideramos su reversibilidad para el periodo punta mañana (comprendido entre las 7:00 y 8.00 hrs), durante dicho período Froilán Roa cuenta con el 100% de la capacidad mínima antes mencionada para el sentido S-N. El diseño de la vía está concebido para la movilización entre puntos residenciales y zonas de empleo o servicios, en donde el flujo predominante es de automóviles coincidente con la modal vehicular presentada en el Anexo N°8, Medio Humano de la DIA.
- Con mediciones de flujos realizados, acorde a lo presentado en la Tabla N°53 referente a la partición modal vehicular presentada en el Anexo N°8, Medio Humano de la DIA.
- Con el propósito de evaluar el escenario más desfavorable de uso vial, se ha supuesto que la totalidad de los vehículos aportados por el Proyecto (417) ingresan o salen al-o-desde este en las horas actualmente más congestionadas, o sea, entre las 7.00 -8:00 horas, al mismo tiempo que se alcanza el *peak* base (1.235 veh/hr). De esta forma, se prevé que el Proyecto aumente un 33,37 % la cantidad de vehículos sobre la calle Froilán Roa en la actualidad. Cabe destacarse que esta estimación corresponde al peor escenario posible para el Proyecto, siendo este muy improbable. De lo anterior se deriva que, en la actualidad, se hace uso del 41,17% de la capacidad de la vía (1.235 vehículos/hora de la capacidad total de 3.000 vehículos/hora), mientras que, con Proyecto, la peor situación demandaría un 55,07% de la vía, equivalente a 1.652 vehículos/hora sobre capacidad de 3.000 veh/hr. Esto implica que se mantiene una capacidad remanente de 44,93% (del 55,07% utilizado) en el horario de mayor demanda de la vialidad más afectada a causa de los movimientos vehiculares del Proyecto.
- Adicionalmente, con el objeto de conocer la afectación de los movimientos vehiculares en las únicas intersecciones dónde podrían acceder todos los usuarios luego de la entrada en operación de cada uno de los edificios, esto es, para el año 2023 y año 2024, respectivamente, se modeló con *Transyt 8-S* la situación actual y con Proyecto, para predecir los cambios en la demanda de la red vial, simulada a causa del Proyecto. De lo anterior, para la situación con Proyecto bajo el peor escenario (año 2024 cuando operan ambas Torres) se concluye que se mantiene la capacidad de reserva dentro del nivel aceptable para no desmejorar la actual situación de desplazamiento de los vehículos particulares, en todos los arcos estudiados, llegando a un máximo (en la intersección Froilán Roa/Departamental) de 72,7% de saturación o un máximo de  $0,727 < 1$ , por lo que la vía continuaría siempre dentro de un régimen no saturado. Por lo anterior, cómo se puede observar a causa de la operación del Proyecto no se afectarán los tiempos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

desplazamiento de los actuales usuarios que se movilizan en vehículo particular dentro del AI.

De acuerdo con lo expresado para cada fase del Proyecto, es posible indicar:

- Que, a causa de éste, solo se podría requerir limitar temporalmente durante la fase de construcción, el paso por la vereda adyacente de la calle Froilán Roa, para los accesos a la obra. Lo anterior constituye una restricción parcial, dado que se podrá emplear la vereda del frente, sin obstruir la libre circulación por el resto del bien nacional de uso público.
- Si bien durante la construcción del soterramiento eléctrico bajo la calle Mirador Azul se requerirá intervenir la vía, esto no impedirá la conexión del sector, ya que siempre quedará una vía habilitada. Por otra parte, el Proyecto no considera proyectar una nueva vía ni eliminar alguna existente.
- De acuerdo a lo observado en las campañas de terreno realizadas, es posible indicar que en el área de influencia del Proyecto no existen espacios públicos comunitario que puedan verse obstruidas y/o restringidas a causa del Proyecto, dado que durante todas sus fases se mantendrá expedito el tránsito vehicular y peatonal del lugar.
- El número de espacios para aparcar con que cuenta el Proyecto, 417 vehículos para un total de 536 viviendas y 5 locales comerciales, se prevé que los futuros moradores no emplearán las veredas o calles para aparcar. Para los locales comerciales se contempla un área de carga y descarga dentro de las instalaciones de la Torre B.

Durante la fase de construcción del Proyecto, no se generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, dado lo siguiente:

- El Proyecto solamente interviene un bien raíz correspondiente a las propiedades en las que se emplazará el Edificio (ver Anexo N°8, Medio Humano de la DIA), terrenos privados destinado a actividades de comercio y servicios especializados (distribuidora de medicamentos, fábrica de muebles y distribuidora de gas licuado).
- Los trabajadores de la construcción no utilizarán los establecimientos de salud del área de influencia, dado que su cobertura de salud laboral está resuelta por la mutual de seguridad a la que se encuentren afiliados. Tampoco utilizarán establecimientos de educación, ni áreas verdes ni recreacionales, dado que los trabajadores sólo se encuentran en el sector con el objeto de cumplir con su jornada laboral, no considerándose campamentos asociados al Proyecto.
- Cabe señalar, que independientemente del tipo de proyecto, la oferta de bienes, equipamiento y servicios se encuentra disponible a cualquier persona, que cumpla con los requisitos que los propios establecimientos impongan.
- Los trabajadores de la construcción utilizarán los medios e infraestructura de transporte disponible: estaciones de Metro, paraderos de buses de Transantiago, calles y avenidas, las que fueron materializadas con capacidad suficiente para atender a los potenciales usuarios de éstas.
- Sumado a lo anterior, es posible señalar que durante esta fase el Proyecto cumplirá con medidas con los límites de emisión vigentes para las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, por lo que las actividades asociadas a la construcción no son susceptibles de afectar la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Para mayor detalle ver Anexo N°1, Emisiones Atmosféricas Actualizadas de la Adenda Complementaria y Anexo N°2, Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria.

Durante la fase de operación del Proyecto, no se generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, dado lo siguiente:

- Los futuros moradores del Proyecto tendrán acceso a la oferta de salud tanto pública como privada que se encuentra disponible dentro del AI, a nivel comunal y a nivel del SSMSO (en el caso de la salud pública), contándose con suficiente capacidad (ver sección 5.1.2.2 literal D del Anexo N°8. Medio Humano de la DIA) toda vez que cumplan con los requisitos que los propios establecimientos imponen. En este contexto, se estima que aproximadamente un 67% de los habitantes del Proyecto se atenderán mediante Isapre (901 personas), un 27% por Fonasa (365 personas), y el porcentaje restante en establecimientos de Fuerza Armadas y de Orden que no pertenecen a la red asistencial pública (88 personas). En el caso de la población cubierta por FONASA D, los datos provistos por la encuesta CASEN 2017 para representar la comuna de La Florida permiten prever que 44,1% de la población preferirá hacer uso del CESFAM La Florida (161 personas), mientras que el 49,7% preferirá hacer uso de centros médicos, clínicas u hospitales privados (181 personas) dentro y fuera del AI. El 6,2% faltante corresponde a población que hace uso de hospitales públicos, fuera de la asistencia de carácter primario.
- Considerando que el CESFAM La Florida presentó 30.986 inscritos para 2018, se estima que los ciudadanos aportados por el Proyecto a la red Pública, correspondientes a FONASA D (365 personas) equivaldrán al 1,18% del total de inscritos actuales, sin que ello afecte significativamente la calidad del equipamiento. La cifra anterior es aún menor considerando las dinámicas de preferencia antes expuestas, según las cuales sólo 161 personas (de 365) habrían de orientarse a la red pública de salud primaria, siendo esta cifra el equivalente al 0,52% del total de inscritos a 2018 en CESFAM La Florida. Respecto de las consultas médicas, si el total de los potenciales usuarios de la red pública acudieran al CESFAM La Florida, estas solo equivaldrían a un 1,18% del total de consultas del año 2018, equivalente a 479 consultas de un total de 40.691 durante ese año. Para el caso de la salud privada, se debe tener presente que su calidad y accesibilidad no es parte de las atribuciones de los residentes del edificio, ya que dependen únicamente de la administración de los propios establecimientos.
- En términos de educación, los futuros residentes no contarán con la posibilidad de acceder a los centros educativos emplazados dentro del AI (Tabla N°22 del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA), lo anterior debido a que los establecimientos en ella existente no cuentan con la capacidad suficiente para cubrir las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

necesidades educacionales de los nuevos habitantes. Se considera, por ende, que para cubrir las necesidades educacionales los nuevos habitantes han de requerir el desplazamiento de los pupilos hacia las afueras del AI, incluso más allá del kilómetro de trayecto considerado para incorporar establecimientos fuera del AI, pero cercanos al sitio del Proyecto. Dada la mayor distancia de los establecimientos potencialmente recorridos, se estima que no es plausible determinar en forma directa la distribución territorial en la demanda por establecimientos educacionales, pudiendo tratarse de establecimientos situados en distintas comunas, centros y subcentros urbanos, en forma heterogénea.

- En consideración de lo anterior, se evidencia que las principales interacciones entre el Proyecto y su área de influencia en medio humano están vinculadas a la movilidad, es decir, al uso de infraestructura de Metro, buses, colectivos, vías estructurantes y otros medios que permitan el acceso a las centralidades urbanas con mayor dotación de equipamiento básico educacional y superior, y que deben ser suficientes acorde con las labores desempeñadas por las entidades planificadoras del desarrollo territorial.
- Los futuros residentes del edificio utilizarán los medios e infraestructura de transporte disponible: estaciones de Metro, paraderos de buses de Transantiago, ciclovías, calles y avenidas, las que fueron materializadas con capacidad suficiente para atender a los potenciales usuarios de éstas.
- Por otra parte, utilizarán los servicios básicos con que contará el edificio, los que serán provistos por las empresas que los suministran: electricidad (Enel), gas (Metrogas) y servicios sanitarios (Aguas Andinas S.A.). Cabe señalar que los servicios sanitarios cuentan con la capacidad suficiente (Ver Anexo N°8, Factibilidad de Agua Potable de la Adenda) para suministrar al Proyecto y su entorno, ya que de otra forma el Proyecto no hubiera podido emplazarse en el lugar.
- El Proyecto cumplirá con los límites de emisión vigentes para las emisiones atmosféricas y ruido, por lo que las actividades asociadas a la operación no son susceptibles de afectar la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Mayores antecedentes en el Anexo N°1, Emisiones Atmosféricas Actualizadas de la Adenda Complementaria y Anexo N°2, Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria.

De acuerdo a lo expresado para cada fase del Proyecto, es posible indicar lo siguiente:

- A causa del Proyecto no se altera significativamente el actual acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, con que cuenta el grupo humano inserto en el área de influencia. Tal como se evidencia en el Anexo N°8, Medio Humano de la DIA, el Proyecto se encuentra localizado en un sector cercano a bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica. Durante ninguna de las fases del Proyecto se contempla realizar cortes ni desvíos de tránsito vehicular (salvo situaciones excepcionales), trabajos en aceras de circulación peatonal (salvo para reparar eventuales daños que se produzcan a aquellas que enfrentan el acceso al predio durante la fase de construcción), ni tampoco se considera acopiar materiales en la vialidad pública. Todo lo anterior asegura que no se interrumpirá el acceso a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- Con respecto a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, cabe señalar que si bien el Proyecto podría aumentar la demanda sobre éstos, su materialización está de acuerdo con los Instrumentos de Planificación Territorial Urbana, que permiten la materialización de este tipo de proyectos en el sector, lo que asegura no afectar su calidad, ya que los eventuales impactos del Proyecto se encuentran mitigados por medio de las condiciones urbanísticas que le son aplicables.
- Adicionalmente, y tal como se detalla en los Anexo N°1, Emisiones Atmosféricas Actualizadas de la Adenda Complementaria y Anexo N°2, Estudio Acústico y de Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria, durante todas las fases del Proyecto se dará cumplimiento a los límites de emisión vigentes, por lo que no es factible que las actividades asociadas al Proyecto puedan afectar la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- Con respecto al acceso a los establecimientos educacionales, es posible indicar la comuna cuenta con una oferta que permite satisfacer la demanda que tendrá el presente Proyecto, cuya calidad depende exclusivamente de la administración de éstos, y sólo podrán aceptar nuevos estudiantes toda vez que su capacidad así lo permita. Mayores antecedentes en la sección 5.1.2 del Anexo N° 8, Medio Humano de la DIA.
- De acuerdo al análisis de la información presentada en Caracterización antropológica en la sección 5.3.2 del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA, durante ninguna de las fases del Proyecto se dificultará o impedirá la manifestación de cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, debido a las acciones, partes u obras del Proyecto.
- Según los antecedentes presentados en el Anexo N°8, Medio Humano de la DIA, el proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.

A partir de los indicadores evaluados, el Proyecto no alterará el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, disponibles en el área de influencia.

Mayores antecedentes en la sección 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 no significativo

El Proyecto no se localiza en o próximo 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	emplazar.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.4, Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar del ICE.
<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 N°19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Según los antecedentes presentados en la sección 2.1.6 de la DIA y la sección 5.3.4 del Anexo N°8, Medio Humano de la DIA, en el área de influencia, no existen Asociaciones Indígenas con personalidad jurídica, y de acuerdo al levantamiento de información como de la revisión bibliográfica, es posible indicar que en el área de emplazamiento del Proyecto no se realizan actividades asociadas a Comunidades Indígenas o grupos indígenas.</li> <li>• Según los antecedentes presentados en la sección 2.1.7 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto, no se encuentran recursos ni áreas protegidas, en virtud de lo señalado en el Oficio Ordinario N°130844 del año 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental, complementado por el Oficio ORD. N°161081 del 2016, así como tampoco existen dentro del área de influencia sitios prioritarios para la conservación, así como tampoco Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Acuíferos, Áreas Marinas Costeras Protegidas, Sitios Ramsar, ni Reservas de Zonas Vírgenes, encontrándose recién a 23 km la Reserva Nacional Rfo Clarillo. Todo lo anterior, dado que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe algún recurso protegido, dispuesto bajo protección oficial mediante un acto administrativo de autoridad competente, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</li> <li>- No existen porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, dispuestas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.</li> <li>- No existen (humedales) ecosistemas acuáticos incluidos en la lista a que se refiere la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas, promulgada mediante D.S. N°771/1981 del Ministerio de Relaciones Exteriores.</li> <li>- El territorio no cuenta con valor ambiental, por corresponder a un territorio con alta intervención antrópica y no proveer de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presenten características de unicidad, escasez o representatividad.</li> <li>- Además, en la zona de emplazamiento del Proyecto, no existen humedales protegidos ni glaciares, el escurrimiento de aguas superficial natural más cercanos corresponden al Zajón de la Aguada, ubicado a 780 m aguas arriba al noreste del Proyecto y no cuenta con valor ambiental.</li> </ul> </li> </ul> <p>Por lo anterior, es posible indicar que durante ambas fases el Proyecto afectará recursos y áreas protegidas, así como tampoco sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, ni territorios con valor ambiental.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 6.4 del ICE.</p>	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto no significativo	El Proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5, Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona del ICE.
<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 N°19.300:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sitio de emplazamiento del Proyecto no tiene valor turístico, ya que si bien tiene valor paisajístico este no tiene atributos particulares, así como tampoco cultural ni patrimonial, que atraigan flujos de visitantes o turistas hacia él, así como tampoco se localiza en ninguna de las zonas con valor natural, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8.3.1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. En el área de influencia del Proyecto no se emplazan sitios que cuenten con declaración de interés turístico nacional según lo dispuesto en la Ley N°20.423 y el D.S. N°172/2012 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Para mayores antecedentes, ver sección 2.1.1.5 de la DIA, Anexo N°7, Set Fotográfico y sección 5.3, Sistemas de Valoración del Anexo N° 8, Medio Humano de la DIA. El elemento de interés turístico formal más cercano al AI corresponde al Museo Interactivo Mirador (MIM), ubicado a 1,5 kilómetros al suroeste del sitio del Proyecto en la comuna de La Granja. Además, el Proyecto se localiza en un recinto urbano previamente intervenido de la comuna de La Florida, la cual si bien posee valor paisajístico este no tiene atributos particulares, insertándose en una Zona Z-AA1, correspondiente a una Zona de Edificación Aislada Alta del PRC vigente de la comuna, que permite albergar edificios (uso residencial),</li> </ul>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

siendo el Proyecto un nuevo edificio en esta zona, que, en conjunto con el resto de los edificios de la zona, pasará a formar parte del paisaje urbano. Dicho recinto no tiene valor paisajístico con atributos particulares, que le otorguen una calidad que la haga único ni representativo, adicionalmente no se localiza en ninguna de las zonas de valor natural, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8.3.1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. A una distancia de 23 kilómetros no fue posible detectar Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Acuíferos, Áreas Marinas Costeras Protegidas, Sitios Ramsar, ni Reservas de Zonas Vírgenes. Mayores antecedentes en la Tabla N°29, sección 2.1.7, Anexo N°7, Set Fotográfico y Anexo N°2. Planos y kmz, todos de la DIA.

En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico. Mayores antecedentes en la sección 6.5 del ICE.

#### 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto no significativo	El proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.6, Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural del ICE.

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 N°19.300:

- El Proyecto no removerá, destruirá, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288, dado que durante la prospección arqueológica pedestre no se registraron hallazgos arqueológicos en la superficie del área a intervenir, lo cual coincide con la bibliografía especializada, ver Anexo N°5, Línea Base Patrimonio Cultural de la DIA. Sin embargo y debido a que en dicha prospección no fue posible observar la superficie original, dado que estaba completamente pavimentado, con la finalidad de prevenir el riesgo de intervención, el Titular realizará una nueva inspección visual luego de despejar la superficie, por parte de un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, al inicio de las obras del proyecto. Este informe se remitirá a la SMA y al CMN, incluyendo los antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, evaluando la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie. Si estos hallazgos fueran positivos, se propone también la supervisión y monitoreo por parte de un profesional arqueólogo durante la excavación de pilas perimetrales de construcción, para complementar lo observado en la excavación de calicatas. Si en estas labores se detectaran estratos ocupacionales históricos o prehispánicos, se requerirá de un plan de rescate arqueológico, el cual será sometido al arbitrio del CMN.
- El Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Esto se debe a que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos. Mayores antecedentes en el Anexo N°5, Línea Base Patrimonio Cultural de la DIA.
- 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. Mayores antecedentes en el Anexo N°5, Línea Base Patrimonio Cultural de la DIA.

Mayores antecedentes en la sección 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 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Patio y bodega temporal de residuos. Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> Los residuos generados producto de la construcción del proyecto y que serán almacenados de forma transitoria son: - Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios: 280 kg/día. - Residuos vegetales e inertes: 87.733,59 toneladas. Estos residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán depositados en bolsas de basura, al interior de contenedores con tapa, los que serán retirados por una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>empresa autorizada con una frecuencia diaria para su traslado a un sitio de disposición final debidamente autorizado.</p> <p>Los residuos inertes se almacenarán en una tolva metálica debidamente señalizada y serán retirados hasta 2 veces por semana por empresas autorizadas y serán dispuestos en sitios autorizados. El Titular mantendrá en obra las boletas o facturas que les permitan acreditar lo anterior.</p> <p>Por otra parte, se tendrá sistema de control de vectores sanitarios a través de una empresa debidamente autorizada y se mantendrá los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza para evitar o eliminar la presencia de vectores sanitarios, según lo establece el art. 11 del D.S. N° 594/1999, modificado por D.S. N°201 de 2001, ambos del MINSAL.</p> <p><u>Fase de operación:</u></p> <p>El edificio contará con 2 salas de basura localizadas en el primer subterráneo de cada Torre, las que estarán dotadas de extintores, mangueras para combatir incendios, lavamanos para los trabajadores y áreas de lavado para los contenedores. Los RSD serán depositados tanto por los habitantes de los departamentos como por los usuarios de los locales comerciales en los ductos de basura que se ubicarán en cada uno de los pisos de las torres, los que estarán conectados con la respectiva sala de basura. Adicionalmente, en cada piso se contará con closets ecológicos que permitirán que los habitantes depositen los residuos de manera segregada, para que posteriormente el personal de aseo del edificio los traslade hacia la zona de acopio de basura.</p> <p>Los closets o separadores ecológicos consisten en repisas adjuntas, contiguas o cercanas a los shaft de disposición de residuos domiciliarios. Disponen de 5 niveles con una superficie de 60 x 40 cm<sup>2</sup> c/u y separados entre sí por una altura de 40 cm. La segregación de residuos se realizará mediante clasificación por composición, cuyas categorías son: vidrios, plásticos, latas, diarios, papales y cartón. Los contenedores ecológicos para materiales reciclables tendrán tapa y se ubicarán en la sala de basura denominada “zona de reciclaje” en el piso 1° de cada torre. La sala dispone de 10 contenedores diferenciados por color dependiendo de los residuos que almacene: amarillo, naranja, verde, azul y rojo.</p> <p>Los contenedores permanecerán en las salas de basura hasta su traslado al área de precarguío de cada torre, zona de acopio que servirá como lugar de estacionamiento provisorio de contenedores, a la espera del servicio recolector municipal. Los RSD serán retirados con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana para su disposición final en sitio debidamente autorizado.</p> <p>La capacidad máxima de almacenamiento será de 21.688,7 lts cada 3 días, considerando las 2 salas de basura del proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en la sección 1.6.10.2 de la DIA, Anexo N°9, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 140 de la DIA y Anexo N°3, Ficha Resumen de la Adenda complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD N°2029 de fecha 11 de mayo de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE

6.1.2. Permiso Ambiental	Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de las sustancias peligrosas como impermeabilizantes, pinturas, entre otros, almacenados transitoriamente en la obra. Se estima la generación aproximada de 5,73 ton/año.</p> <p>Se almacenarán temporalmente en un sitio que cumplirá con lo estipulado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. El periodo de almacenaje de estos residuos en la obra no sobrepasará los 6 meses y cada vez que se realice un retiro de residuos peligrosos el Titular los declarará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC, dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 del MMA.</p> <p>En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, que se presenta en la sección 11.3 del Anexo N°3, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (PPCE Actualizado) de la Adenda.</p> <p>Mayores antecedentes en las secciones 1.5.8.2 de la DIA, Anexo N°9, Permiso Ambiental Sectorial, Artículo 142 de la DIA y Anexo N°3, Ficha Resumen 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/2146737304>

Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2029 de fecha 11 de mayo de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 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:

<b>7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.</b>	
Norma	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Preparación de terreno y escarpe, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la <u>fase de construcción</u> la demolición, desmantelamiento, los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad. Se utilizarán equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además, de la realización de mantenencias periódicas.</p> <p>De forma adicional durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>• Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de movimiento de tierras y escarpe.</li> <li>• Humectar las vías internas por donde circulen los camiones, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten.</li> <li>• La tierra deberá mojarse antes de ser conducida hacia el lugar de disposición final.</li> <li>• Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/hr en las vías internas del Proyecto.</li> <li>• La maquinaria y camiones contarán con sus mantenencias y revisiones técnicas al día, cuando corresponda.</li> <li>• Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.</li> <li>• Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables.</li> <li>• Retiro del barro de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.</li> <li>• Instalación de tela en la fachada del edificio, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.</li> <li>• Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.</li> </ul> <p>Durante la <u>fase de operación</u> del proyecto, las emisiones atmosféricas corresponden a la utilización de 2 grupos electrógenos de 120 kVA de emergencia. Se considera un uso aproximado de 27 horas anuales. Además, las emisiones generadas por las calderas para calefacción y agua caliente con un consumo de 130 m<sup>3</sup> de gas natural al día. Por lo anterior, no requiere medidas de control de emisiones para esta fase.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N°144/1961 del MMA, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°317 de fecha 08 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual y/o registros fotográficos de señalética y/o registros de capacitación, que permitan acreditar que se ha prohibido la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.</li> <li>• Registros de mantención y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se contará con carta de compromiso con los contratistas donde se exigirá mantener la documentación pertinente al día y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.	
Norma	D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).
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	Preparación de terreno y escarpe, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación de los grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <p>El Proyecto sobrepasará los límites establecidos en el PPDA para MP<sub>10</sub> equivalente por lo que deberá compensar sus emisiones el primer año de la fase de construcción. Los resultados se encuentran en el del Anexo N°1, Estimación Emisiones Atmosféricas actualizado de la Adenda Complementaria.</p> <p>De forma adicional durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.</li> <li>• Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de movimiento de tierras y escarpe.</li> <li>• Humectar las vías internas por donde circulen los camiones, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten.</li> <li>• La tierra deberá mojarse antes de ser conducida hacia el lugar de disposición final.</li> <li>• Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/hr en las vías internas del Proyecto.</li> <li>• La maquinaria y camiones contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día, cuando corresponda.</li> <li>• Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.</li> <li>• Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables.</li> <li>• Retiro del barro de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena.</li> <li>• Instalación de tela en la fachada del edificio, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.</li> <li>• Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <p>Durante la fase de operación del proyecto, las emisiones atmosféricas corresponden a la utilización de 2 grupos electrógenos de 120 kVA de emergencia. Se considera un uso aproximado de 27 horas anuales. Se exigirá que los grupos electrógenos de emergencia cuenten con sus respectivas mantenciones periódicas. Con lo mencionado, se asegurará el cumplimiento de los límites establecidos en la legislación vigente.</p> <p>Además, corresponden las emisiones generadas por las calderas para calefacción y agua caliente con un consumo de 130 m<sup>3</sup> de gas natural al día. Por lo anterior, no requiere medidas de control de emisiones para esta fase.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del MMA, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°317 de fecha 08 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de: humectación de terreno, material a acopiar y remover, en caso de que corresponda</li> <li>• Procedimiento o instructivo para el control de emisiones atmosféricas durante la evacuación de escombros desde pisos altos.</li> <li>• Documento que acredite la exigencia por parte del titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta.</li> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta.</li> <li>• Señalización de control de velocidad al interior de la obra.</li> <li>• Registro de mantención y revisión técnica de camiones, maquinaria y equipos.</li> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de la implementación de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>mallita tipo raschel o similar en la o las fachadas de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico del lavado de ruedas de camiones, cuando exista barro adherido a las ruedas.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de mantención de grupos electrógenos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.2 del ICE.

<b>7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.</b>	
Norma	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento que acredite la exigencia por parte del titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de las medidas antes señaladas.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros (correo electrónico, anexos de contrato, etc.) que permitan acreditar las exigencias realizadas por el titular a la empresa transportista.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.3 del ICE.

<b>7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas.</b>	
Norma	D.S. N°138/2011 del MINSAL Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Funcionamiento del grupo electrógeno en caso de emergencia.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la declaración de emisiones atmosféricas de los grupos electrógenos a través del Sistema de Ventanilla única del RETC en el caso de que sean equipos propios o en su defecto, velará porque la empresa contratada realice dicha declaración (en el caso de ser arrendados).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros de declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.4 del ICE.

<b>7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.</b>	
Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, habitabilidad y sala de basuras.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar los residuos de escombros e inertes propios de la construcción generados de forma anual a través del sistema de Ventanilla Única (RETC), realizando las declaraciones pertinentes una vez al año durante todo el periodo que dure la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del RETC de forma anual.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

mayores detalles	
------------------	--

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
Norma	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 o acción a la que aplica	Demolición, desmantelamiento, movimientos de tierra, excavaciones, carga y volteo, tránsito de vehículos y operación de los grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido son el uso de maquinaria pesada para la remoción de material y preparación del terreno, obra gruesa y terminaciones.</p> <p>Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria, el Titular señala que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, cumple con los valores establecidos por la normativa vigente, D.S. N°38/2011 del MMA, la Ordenanza N°105/2016 de la Municipalidad de La Florida y al Decreto Exento N°3.018/2015, Aprueba Texto Refundido y Sistematizado de la Ordenanza N°8 Sobre Prevención y Control de Ruidos Molestos en la Comuna de La Florida, de la I. Municipalidad de La Florida.</p> <p>El Titular se compromete a efectuar las siguientes medidas de control:</p> <p><u>Cierres Perimetrales:</u> Se implementará un cierre en todo el perímetro de la obra, con una altura 5,0 m conformado en placas de madera OSB de 15 mm de espesor cuya densidad superficial sea mayor a 10 Kg/m<sup>2</sup>. La cara interna del cierre deberá estar cubierta por material absorbente acústico (lana de vidrio o mineral de 50 mm de espesor, densidad 25 kg/m<sup>3</sup>, asegurado a las placas de madera con malla metálica o equivalente. Dadas las eventuales condiciones climatológicas (lluvia, viento, etc.), el Titular deberá verificar periódicamente que los paneles se mantengan en condiciones operativas para controlar el ruido emitido por el proyecto, reemplazando los paneles o tableros que se encuentren deteriorados y no ofrezcan la hermeticidad requerida. La unión de las placas deberá ser hermética, igualmente que los encuentros con el terreno y otras superficies existentes a fin de evitar aberturas o grietas que se comporten como fuga acústica.</p> <p><u>Pantallas móviles:</u> Para las faenas ruidosas (maquinaria pesada, martillos, taladros, sierra, vibrador, etc.) se implementarán pantallas móviles fabricadas en panel de madera placa de OSB e=15 mm (cara exterior); lana vidrio/mineral e=50 mm, densidad 25 kg/m<sup>3</sup> y revestimiento con malla raschel (cara interior). La altura mínima de la pantalla acústica son 3,6 m, asegurando un apantallamiento entre la fuente de ruido y los receptores. El proveedor especializado de estos elementos deberá diseñar un sistema de sellos y/o bisagras entre los paneles, con el fin de garantizar la hermeticidad y evitar fugas de ruido por la parte inferior y encuentros de las pantallas. Esta medida de control se debe considerar también para los trabajos de soterramiento al exterior del área del proyecto.</p> <p><u>Túnel acústico:</u> Realizar un cierre tipo túnel para el camión mezclador y bomba de hormigón configurado en el mismo panel del cierre perimetral.</p> <p><u>Cierre de Vanos:</u> Para la etapa de obra gruesa y terminaciones durante toda la fase de construcción, se deberá implementar el cierre de vanos en los cuales se realicen tareas ruidosas (descarachado, martillazos, rectificación). El material de los paneles para cerrar los vanos puede estar configurado por placas de madera OSB de 15 mm de espesor o por cortinas acústicas flexibles. Se deberá tener especial cuidado en la instalación de estos paneles asegurando que queden herméticos en sus encuentros con muros o losas. Adicionalmente, se privilegiará el uso de vibradores de inmersión con punta de goma.</p> <p><u>Medidas de gestión:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibir que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, manteniendo su motor encendido. Se prohibirá el uso de bocinas en el ingreso de camiones al recinto y se instalará frente al portón una</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>señalética con el texto “<i>No Tocar Bocina</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar capacitación al personal de la obra en relación a los aspectos fundamentales del D.S. N°38/2011 del MMA y al manejo de las medidas de control de ruido a implementarse en la obra. Adicionalmente, se deberá realizar un recordatorio semanal a los trabajadores de la obra, integradas a las charlas de seguridad del prevencionista de riesgos o encargado ambiental.</li> <li>Informar a la comunidad vecina la programación de faenas especialmente críticas (perforación, demoliciones) con el fin de que no interfieran con sus actividades.</li> <li>Se cumplirá con los horarios de trabajo permitidos por la Municipalidad de La Florida.</li> <li>Se privilegiará el uso de vibradores de inmersión con punta de goma.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u> Se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia de 120 KVA insonorizado (con un nivel de ruido aproximado de 70 dbA (a 7 metros). Se estima su uso en 27 horas anuales. Es importante mencionar que este equipo estará ubicado en el subterráneo del edificio quedando confinadas por la estructura de hormigón armado considerándose despreciables sus niveles de ruido en los receptores. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, los grupos electrógenos contarán con silenciadores splitter que proveerán al menos 40 dB de pérdida por inserción. Mayores antecedentes en el Anexo N°2, Emisiones Acústicas y Vibraciones Actualizado de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2029 de fecha 11 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de ingreso y salida de los trabajadores.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico de: cierre perimetral, pantallas móviles, túnel acústico, cierre de vanos y/o ventanas, señalética de “<i>no mantener el motor encendido</i>” y de “<i>no tocar bocina</i>”.</li> <li>Registros de capacitación a trabajadores.</li> <li>Registros que acrediten que se ha enviado la información comprometida a la comunidad (cartas).</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual de que los escapes de los grupos electrógenos cuenten con silenciadores.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros y documentos antes indicados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.6 del ICE.

<b>7.7. COMPONENTE/MATERIA:</b> Residuos.	
Norma	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”.
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	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, habitabilidad y sala de basuras.
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los residuos se almacenarán de acuerdo a las condiciones señaladas en el Anexo N°9, Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA.</li> <li>Los residuos serán transportados por empresas autorizadas, hacia sitios de disposición final autorizados.</li> <li>Se tramitará la autorización sanitaria para disponer los residuos fuera del predio.</li> <li>Contar con autorización sanitaria para almacenar los residuos dentro del predio.</li> <li>El Titular declarará los residuos inertes, según corresponda, a través del sistema de Ventanilla Única del RETC (<a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a>).</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las salas de basuras del edificio se encontrarán debidamente autorizadas.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros que acrediten el retiro y disposición final de los residuos, mediante empresa autorizada.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos. (PAS 140)</li> <li>Autorización sanitaria para almacenar residuos no peligrosos dentro del predio.</li> <li>Autorización sanitaria para disponer los residuos de la construcción fuera del predio.</li> <li>Comprobantes de declaración de residuos inertes, según corresponda, a través del sistema de Ventanilla Única del RETC (<a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a>).</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autorización de las salas de basuras del edificio. (PAS 140)</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.7 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de sustancias peligrosas, bodega de residuos peligrosos y no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos se almacenarán en un sector de acopio temporal, que cumplirá las condiciones descritas en el Anexo N°9. Permisos Ambientales Sectoriales de la DIA, el que se encontrará debidamente autorizado. El periodo de almacenaje de los residuos en este recinto no excederá los 6 meses. Adicionalmente, el Titular declarará según corresponda, los residuos en el sistema de Ventanilla Única del RETC ( <a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a> ).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.</li> <li>Autorización de sitio de almacenaje de residuos peligrosos. (PAS 142)</li> <li>Comprobantes que acrediten la declaración de residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC (<a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a>).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.8 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas.	
Norma	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla almacenar sustancias peligrosas en cantidades inferiores a las que requieren autorización sanitaria acorde a lo indicado en el D.S. N°43/2015 del MINSAL., ver Tabla N°7 de la DIA. A pesar de lo anterior, los sectores donde se almacenen los insumos que se mencionan en las tablas anteriores, contemplarán lo establecido en la normativa vigente aplicable a estas materias, a saber: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Bodega de materiales:</u> En esta bodega se almacenarán los adhesivos, pinturas, diluyentes y ácido muriático, junto a los insumos no peligrosos de la obra (clavos, cemento, etc.). Las sustancias peligrosas estarán ubicadas en una estantería de material liso, no absorbente y lavable, cerradas con barras antivuelco y contará con un sistema de control de derrames.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Patio insumos</u>: En este sector se almacenará los impermeabilizantes, puente adherente y combustibles líquidos, junto al desmoldante (producto no peligroso). Este sitio contará con techo, cierre perimetral, piso sólido, liso e impermeable y con un pretil para la contención de eventuales derrames.</li> </ul> <p>Ambos sitios tendrán acceso controlado y contarán con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrán a la vista sus respectivas HDS.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes señalados e inspección visual, cuando corresponda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.9 del ICE.

<b>7.10. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio arqueológico/paleontológico.</b>	
Norma	Ley N°17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales. D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	Se realizó una prospección superficial y un análisis bibliográfico de la zona, en el cual se concluyó que no existen bienes patrimoniales ni arqueológicos en el Área de Influencia del proyecto. Si durante la ejecución de cualquiera de las fases del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a al Gobernador Provincial, Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. Mayores antecedentes en al Anexo N°5, Línea Base Patrimonio Cultural de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El informe del arqueólogo ya realizado y además, se tendrá registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.10 del ICE.

<b>7.11. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente.</b>	
Norma	D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas, que “Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/1960”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales y residuos asociados durante toda la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte darán cumplimiento a los pesos máximos por eje establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, que será exigido a los transportistas. En caso de requerirse el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones exigidos se solicitará a la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en esta Ley, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento. Además, respecto a la generación de carga, en tanto sea necesario, el Titular se asegurará de que, en caso de que deba contratar este servicio a terceros autorizados, estos cumplan con lo señalado en el artículo 6 del D.S. N°18/1993 del MOP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	dimensiones permitidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con la autorización y los respectivos registros de dicha autorización, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.11 del ICE.

<b>7.12. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente.</b>	
Norma	D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte darán cumplimiento a los pesos máximos por eje establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, lo cual será exigido a los transportistas. En caso de requerirse el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones exigidos se solicitará a la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en esta Ley, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento. Además, respecto a la generación de carga, en tanto sea necesario, el Titular se asegurará de que, en caso de que deba contratar este servicio a terceros autorizados, éstos cumplan con lo señalado en el artículo 6 del D.S. N°18/1993 del MOP.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con la autorización y los respectivos registros de dicha autorización, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.12 del ICE.

<b>7.13. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente.</b>	
Norma	D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte que la circulación de vehículos de carga por vías ubicadas al interior del anillo Américo Vespucio se realice en horarios no restringidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que evidencien que el Titular ha establecido la obligatoriedad de cumplir con el D.S. N°18/2001 MINTRATEL, al transportista contratado (por ejemplo, correo electrónico o contrato de prestación de servicios).
Forma de control y seguimiento	Verificación de los documentos antes indicados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.13 del ICE.

<b>7.14. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.</b>	
Norma	8.1.14. Resolución N°7328/1976 del Ministerio de Salud, “Norma Sobre Eliminación de Basura en Edificios Elevados”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de residuos
Forma de cumplimiento	La torre deberá cumplir todos los requisitos en cuanto a ductos y buzones, receptáculos, cámara de recolección y condiciones de operación que indica la presente resolución.
Indicador que acredita su	Comprobante de Recepción final por parte de la Municipalidad de La



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

cumplimiento	Florida.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de Recepción final por parte de la Municipalidad de La Florida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 8.1.14 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: Vialidad.	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	<p>La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2489 de fecha 18 de marzo de 2020, se pronuncia conforme señalando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>“El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU, antes de la recepción final de la obras.</i></li> <li>2. <i>Ninguna de las medidas comprometidas en el EISTU podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios.</i></li> <li>3. <i>Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto.</i></li> <li>4. <i>Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.</i></li> <li>5. <i>Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i></li> <li>6. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i></li> <li>7. <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i></li> <li>8. <i>Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i></li> <li>9. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i></li> <li>10. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i></li> <li>11. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i></li> <li>12. <i>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.</i></li> <li>13. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i></li> <li>14. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i></li> <li>15. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i></li> <li>16. <i>Cumplir el Decreto Supremo N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i></li> <li>17. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i></li> <li>18. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en el Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</i></li> </ol>
Referencia al ICE para	Sección 10.2.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

mayores detalles	
------------------	--

8.2. Condición o exigencia 2: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI del MOP de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°316/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, se pronuncia con observaciones señalando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “En Anexo 1, el Titular incluye fotocopia de carta de ingreso 150/019/18.11.19, a la SRM TT RMS. Respecto a este Estudio Vial, se señala que el Titular no podrá dar inicio a obras, mientras no cuente con el estudio vial aprobado”.</li> <li>• “Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto”.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.2 del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI del MOP de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°081/2020 de fecha 16 de marzo de 2020, se pronuncia conforme señalando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “(...) se debe tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP y las Inspecciones Fiscales MOP de las Concesionarias Correspondientes”.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.3 del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	El SERVIU Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°308 de fecha 14 de enero de 2020, se pronuncia conforme señalando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “(...) se deberá tener presente que 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 y la Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a la categoría de la Av. Froilán Roa, según el PRMS, se deberán materializar sólo 2 accesos por esta avenida, de acuerdo a la OGUC.</li> <li>- Se informa que el ancho mínimo de un acceso bidireccional debe ser de 6 m, lo que permita el ingreso y egreso de forma simultánea, de modo de no afectar la vialidad de paso”.</li> </ul> </li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.4 del ICE.

8.5. Condición o exigencia 5: Recurso Hídrico	
Impacto no significativo asociado	Afloramiento de aguas subterráneas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La DGA, mediante su Oficio ORD. N°320 de fecha 17 de marzo de 2020, se pronuncia conforme señalando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “El Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico”.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Que, en la Respuesta 5.28 del Adenda 1, el Titular declara: “En cualquier caso, ante la ocurrencia del riesgo de afloramiento de aguas subterráneas, el Titular actuará de acorde con lo indicado”. Por tanto, se precisa que la siguiente medida debe ser aplicada en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Dicha medida debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Por tanto, la medida a ser aplicada en el evento es la siguiente:</i></li> </ul> <p><i>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento”. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <i>Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i></li> <li>ii. <i>Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i></li> <li>iii. <i>Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</i></li> <li>iv. <i>Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</i></li> <li>v. <i>El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</i></li> <li>vi. <i>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.</i></li> </ol> <p><i>Por tanto, ante una eventual situación de afloramiento de aguas subterráneas en la Fase de Construcción, y que estas aguas potencialmente se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva o de filtración de aguas servidas y que puedan contaminar el acuífero (Acuífero Maipo, Sector Santiago Central), se realizarán las siguientes acciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Se profundizará la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del Proyecto (hidrogeología, caracterización físico-química de las aguas subterráneas, derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos; entre otros). En el análisis se deberá incorporar la identificación, con coordenadas UTM (m), Datum WGS84, de los lugares y/o polígono, que se defina para la caracterización, así como el análisis de resultados.</i></li> <li>• <i>En caso de que los estudios realizados indiquen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de posibles derechos de aprovechamiento de aguas de terceros, en caso de existir en el sector, el Titular deberá:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan derechos de aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con, a lo menos, información referente al Titular de los derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático.</i></li> <li>- <i>Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos de un bombeo producto de un agotamiento de la napa en la fase de construcción del Proyecto.</i></li> <li>- <i>Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control</i></li> </ul> </li> </ul>
--	--



	<p>tendientes a que los niveles no descieran significativamente y que pudiesen afectar /as captaciones dentro del área de influencia del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Profundizar en la predicción y evaluación de impactos sobre el recurso hídrico, debida a que existe probabilidad (riesgo) de afloramiento de aguas en fase de construcción, por tanto, se deberá evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando que la restitución de dichas aguas afloradas deberá ser efectuada con una calidad que no afecte el acuífero, por tanto, que la calidad de lo restituido sea similar.</li> <li>- Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con derechos de aprovechamiento de aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas”.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Que, en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el Titular establece la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame de sustancias que afecte las aguas subterráneas en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA: 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"> <li>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”.</li> </ul> </li> </ul> <p>“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 para mayores detalles	Sección 10.2.5 del ICE.

8.6. Condición o exigencia 6: Emisiones											
Impacto no significativo asociado	Emisiones Atmosféricas.										
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.										
Condición	<p>La SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°317 de fecha 08 de mayo de 2020, se pronuncia conforme condicionado a:</p> <p>“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:</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Edificio Froilán Roa”.</p> <table border="1" data-bbox="544 2030 1412 2180"> <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>1</td> <td>Construcción</td> <td>4,29</td> <td>5,15</td> <td>46,9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 61 y Tabla 67 del Anexo N°1 Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria. Sin perjuicio de lo anterior, se indica al proponente la corrección del porcentaje</p>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	Construcción	4,29	5,15	46,9%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión							
1	Construcción	4,29	5,15	46,9%							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>de MP10 equivalente por combustión, en el cual se incluye el aporte de las emisiones en masa de los gases precursores SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub> y NH<sub>3</sub>, según Artículo 61 del DS N°31/2016.</p> <p>Finalmente se indica que: Según el Artículo 63 del DS N°31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</li> <li>• Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</li> <li>• Adicionales, entendiéndose 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.</li> <li>• Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</li> </ul> <p>Se aclara que el literal I.b. de este artículo hace referencia a que la fuente con combustión que compensa puede aplicarse para ceder, entendiéndose como reducir, emisiones a una fuente o actividad por resuspensión, pero no viceversa.</p> <p>Se señala al respecto, que el Art. 64 del D.S. N°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> <p>Los camiones Mixer a utilizar en el proyecto no podrán ser de una capacidad inferior a 8 m<sup>3</sup>, según la capacidad declarada por el Proponente en el punto 3.3.7 Estimación de emisiones atmosféricas del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, ya que en caso de utilizar camiones de menor capacidad implicaría en un aumento de los viajes estimados y por lo tanto en una subestimación de emisiones por concepto de tránsito de los camiones Mixer. Para lo anterior, el Proponente deberá presentar anualmente los antecedentes y medios de verificación (Contratos, facturas o boletas de compra o arriendo de camiones Mixer, entre otros) que acrediten que se utilizará exclusivamente camiones con una capacidad de 8 m<sup>3</sup> o superior, ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA”.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.6 del ICE.

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: Especies nativas de bajo consumo hídrico en terrazas del Proyecto.	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Desarrollar un proyecto acorde con los lineamientos de las políticas y planes públicos.</p> <p><b>Descripción:</b> Se contempla al momento de la recepción definitiva del Proyecto entregarlo arborizado con especies nativas, de bajo requerimiento hídrico y baja mantención, tales como: Tara, Molle, Quillay y/o Chañar. Dichas especies equivaldrán a aproximadamente un 30% del total de los árboles exigidos por el PRC de la Florida, es decir aproximadamente, 63 árboles cumplirán con estas características de los 209 exigidos.</p> <p><b>Justificación:</b> Alinearse con la realidad de escasas hídrica en la región.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Jardines y áreas verdes del primer piso del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Considerar que un 30% del total de los árboles exigidos por el PRC de la Florida (209 individuos en total) sean especies de bajo consumo hídrico y baja mantención.</p> <p><b>Oportunidad:</b> la medida se ejecutará durante la fase de construcción. La cual se enterará cumplida al momento de la recepción municipal, debiendo revisarse en este momento el indicador de cumplimiento.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico inicial de la incorporación de los individuos en el porcentaje y tipo comprometidos, el que se mantendrá en la obra o edificio.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de contar con los registros antes señalados.
Referencia al ICE para	Sección 10.1.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

mayores detalles	
------------------	--

<b>9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Nueva prospección arqueológica.</b>	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger el patrimonio arqueológico y cultural, de existir en el subsuelo. <u>Descripción:</u> Se realizará una nueva prospección arqueológica. Si estos hallazgos fueran positivos, se propone también la supervisión y monitoreo, para complementar lo observado en la excavación de calicatas. Si en estas labores se detectaran estratos ocupacionales históricos o prehispánicos, se requerirá de un plan de rescate arqueológico, el cual será sometido al arbitrio del CMN. <u>Justificación:</u> Detectar oportunamente hallazgos de interés arqueológico o cultural con el fin de evitar su intervención.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de intervención del Proyecto. <u>Forma:</u> Se llevará a cabo una nueva prospección arqueológica por un Arqueólogo y/o por un Licenciado en Arqueología, que en caso de ser necesario, será complementado con un nuevo monitoreo por parte de un profesional arqueólogo. <u>Oportunidad:</u> La nueva prospección se ejecutará posterior al despeje de la superficie. El monitoreo adicional durante la excavación de pilas perimetrales de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro en obra de informes monitoreo asociados a la nueva prospección, así como los que indique el CMN que sean necesarios, los que incluirán fotografías.</li> <li>Registro de envío de informes al CMN y a la SMA.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación en terreno de contar con los monitoreos arqueológicos.</li> <li>Verificación en terreno de contar con los registros de envío de informes.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

<b>9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Uso de ampolletas de consumo eficiente.</b>	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir el consumo energético. <u>Descripción:</u> Uso de ampolletas de consumo eficiente (tales como LED u otras) en los espacios comunes de las Torres (pasillos, jardines, etc.). <u>Justificación:</u> Alinearse con la reducción de consumo energético.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Espacios comunes de las Torres. <u>Forma:</u> Se incorporarán luminarias eficientes en la fase de construcción en los espacios comunes de las torres (pasillos, jardines, etc.). <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción, se dejarán implementadas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de implementación.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

<b>9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Plan de información a vecinos/as.</b>	
Impacto no significativo asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener informados los habitantes colindantes al Proyecto sobre la generación de ruidos molestos. <u>Descripción:</u> Medidas específicas para una adecuada entrega de información a la comunidad vecina: <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar a la comunidad vecina a través de cartas, que contengan la información del tipo de proyecto, fuentes generadoras de ruido, medidas de control de ruido a implementar en la obra, horario de trabajo, e información de contacto (ej. número telefónico, correo electrónico y nombre del encargado de recepción de reclamos y sugerencias). Además, en ellas se debe</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>solicitar comprensión por las molestias que pudieran ser causadas por el Proyecto. Para ello, la empresa debe mantener en obra una copia de la carta que será enviada y un registro de recepción de esta por parte de los vecinos.</p> <p>Medidas específicas para la recepción de información por parte de la comunidad vecina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa designará a un encargado en la obra, persona que hará de nexo entre constructora y comunidad, el cual deberá recoger los reclamos de la comunidad y guiar las acciones correspondientes para minimizar las molestias.</li> <li>• Se instalará un letrero en la entrada de la obra que indique el nombre del encargado de la obra y su número telefónico de contacto.</li> <li>• Se contará con un “<i>Libro de Reclamos y Sugerencias</i>” en la entrada a la obra, el cual estará disponible para la comunidad.</li> <li>• En cada carta o documento que se envíe a la comunidad, se deberá indicar un número telefónico y/o correo electrónico para efectuar reclamos y la persona encargada.</li> <li>• Ante un eventual reclamo y/o sugerencia de la comunidad vecina, se deberá contactar personalmente al vecino y/o se responderá por escrito, con la finalidad de dar siempre una respuesta oportuna ante cualquier tipo de inquietud.</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> Mantener una buena relación con la comunidad colindante a las obras de construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Lugar de la construcción del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Envío de cartas informativas a la comunidad entregando información del Proyecto y facilitando los canales de recepción de información.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Verificación de que en la obra se cuente con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de reclamos y sugerencias.</li> <li>• Copias de cartas enviadas por la constructora y recibidas por la comunidad.</li> <li>• Letrero de obra.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación en terreno de contar con los registros antes señalados.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.4 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: Derrame de sustancias y residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo. Roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se debiera efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo.</li> <li>• Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible.</li> <li>• Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado.</li> <li>• Toda sustancia o producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido.</li> <li>• Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o sustancias se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene.</li> <li>• Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo.</li> <li>• Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en la obra.</li> <li>• Registros de mantención de maquinarias.</li> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de:</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Residuos peligrosos almacenados en sector correspondiente.</li> <li>Sustancias peligrosas en desuso con envases debidamente cerrados.</li> <li>Envases de residuos peligrosos y sustancias peligrosas debidamente rotulados.</li> <li>Hojas de Datos de Seguridad disponibles en la obra.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran. Las instrucciones de cómo proceder se mantendrán siempre a la vista de los trabajadores.</li> <li>Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención.</li> <li>Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus mantenimientos al día.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.1 del ICE.

10.1.2. Riesgo o contingencia: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles.</li> <li>Almacenamiento de químicos a granel.</li> <li>Acumulación de materiales de desecho combustibles.</li> <li>Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural).</li> <li>Cableado y equipos eléctricos.</li> <li>Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza.</li> <li>Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición.</li> <li>Establecer prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo.</li> <li>No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL. Esta prohibición se materializará a través de un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega.</li> <li>Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo. Específicamente se deberá tener especial precaución en que el perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo.</li> <li>Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas.</li> <li>Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o falencias.</li> <li>No realizar mezclas de sustancias químicas o similares si no se conocen como reaccionan.</li> <li>Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios.</li> <li>Instalación de extintores tipo ABC de 10 kg en la obra, los que deberán cumplir las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado.</li> <li>Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo.</li> <li>En caso de que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito.</li> <li>Los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores, y saber dónde se encuentran.</li> </ul> </li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico de señalética que establezca prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo.</li> <li>Inspección visual y/o registro fotográfico de condiciones</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>adecuadas de orden, aseo y/o limpieza de las áreas de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de vías de evacuación señalizadas y despejadas.</li> <li>• Registros de capacitación a los trabajadores sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación de zonas de seguridad.</li> <li>- Medidas de prevención y control de incendios.</li> <li>- Empleo y uso de extintores y su ubicación.</li> </ul> </li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado.</li> <li>• Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo.</li> <li>• En caso de que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito.</li> <li>• Mantener debidamente señalizada las zonas de seguridad definidas.</li> <li>• Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones.</li> <li>• Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas.</li> <li>• Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio, etc.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.2 del ICE.

10.1.3. Riesgo o contingencia: Sismos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante toda la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso.</li> <li>• Identificar las zonas de seguridad.</li> <li>• Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras.</li> <li>• Realizar simulacros.</li> <li>• Registros de capacitación a trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad y la importancia de mantenerlas disponibles.</li> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de trabajo limpias y ordenadas.</li> <li>• Vías de circulación despejadas y señalizadas.</li> <li>• Letreros de zonas de seguridad y vías de evacuación.</li> </ul> </li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar periódicamente que se encuentren de forma óptima los espacios disponibles para una contingencia, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo.</li> <li>- Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas.</li> </ul> </li> <li>• Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles.</li> <li>• Verificar en terreno los letreros que indican las zonas de seguridad y las vías de evacuación disponibles.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.3 del ICE.

10.1.4. Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción correspondiente ante un eventual afloramiento de aguas subterráneas.</li> <li>• Mantener accesibles los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.</li> <li>• Registros de capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción.</li> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico de contactos de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	emergencia en lugares accesibles.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar en terreno, que estén capacitados los trabajadores que se encuentran en los trabajos de excavaciones.</li> <li>• Verificar en terreno que los trabajadores y contratistas se encuentra capacitada en los procedimientos que debe llevar a cabo ante un afloramiento de aguas subterráneas.</li> <li>• Verificar en terreno la accesibilidad a los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.4 del ICE.

## 10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Emergencia: Derrame de sustancias y residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo. Roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos.
Acciones a implementar	<p><u>En caso de generarse un derrame:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas.</li> <li>• Se debe ubicar la fuente de origen del problema y detener el derrame, si es que esta actividad no presenta riesgos a la salud de las personas.</li> <li>• Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, para actuar de manera inmediata en caso de que sea necesario.</li> <li>• Para el control del derrame, construir un pretil con arena o tierra, u otro material, para evitar que se expanda el material.</li> <li>• Una vez controlado el derrame se deberá remover el material contaminado (por ejemplo, la misma arena o tierra utilizada para contener el derrame) y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos de la obra.</li> <li>• En caso que el derrame se haya producido sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos de la obra.</li> <li>• El material recuperado se almacenará en contenedores con tapa dentro de la bodega de residuos peligrosos para luego ser dispuesto en sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran. Las instrucciones de cómo proceder se mantendrán siempre a la vista de los trabajadores.</li> <li>• Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención.</li> <li>• Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus mantenciones al día.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En el caso de derrames de gran envergadura (más de 200 lts) se procederá a avisar, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: (<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a>).</p> <p>En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 hr, señalando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>• Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio</li> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>• 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).</li> </ul> <p>Además, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de las(s) posibles (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).</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia.</li> <li>• La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.1 del ICE.

10.2.2. Emergencia: Incendio en instalaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles.</li> <li>• Almacenamiento de químicos a granel.</li> <li>• Acumulación de materiales de desecho combustibles.</li> <li>• Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural).</li> <li>• Cableado y equipos eléctricos.</li> <li>• Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza.</li> <li>• Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape.</li> </ul>
Acciones a implementar	<p><u>En caso de incendio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar al jefe directo y a la brigada de emergencia.</li> <li>• Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se sabe operar.</li> <li>• Cortar la energía eléctrica en el sector afectado.</li> <li>• Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accionar la alarma restringida.</li> <li>- Se dará inicio a la extinción del fuego utilizando extintores.</li> <li>- Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra se debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego.</li> <li>- Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas.</li> <li>- Nunca debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados.</li> <li>- El fuego se propaga rápidamente por lo que no hay que arriesgarse innecesariamente.</li> <li>- Sólo se deben enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr.</li> <li>- Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego.</li> </ul> </li> <li>• En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos, Carabineros y/o Ambulancia.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado para enfrentar la contingencia.</li> <li>• De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio. Esperar la llegada de organismos de reacción en zona segura.</li> <li>• De encontrarse personas heridas, se darán los primeros auxilios y a la Ambulancia.</li> <li>• Una vez que se cuente con el informe explícito de ausencia de riesgo, emitido por parte del encargado responsable de bomberos y/o profesional competente encargado de la situación de salud o estabilidad estructural, la persona con mayor rango o jerarquía dentro de la obra o el Encargado de Prevención de Riesgos dará el aviso a los trabajadores para retornar a las áreas de trabajo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado.</li> <li>• Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo.</li> <li>• En caso de que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito.</li> <li>• Mantener debidamente señalizada las zonas de seguridad definidas.</li> <li>• Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones.</li> <li>• Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas.</li> <li>• Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio, etc.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales, por la situación se emergencia se procederá a avisar, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.2 del ICE.

10.2.3. Emergencia: Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante toda la construcción y operación del Proyecto.
Acciones a implementar	<p><u>Durante el sismo o terremoto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionar la alarma restringida</li> <li>• Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas.</li> <li>• Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras.</li> <li>• Al interior de estructuras sólidas, no intentar abandonar las construcciones ni trasladarse internamente. Evitar la salida del recinto, ya que vidrios, estucos, maderas y otros materiales se pudieran desprender y causar lesiones.</li> <li>• Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos.</li> </ul> <p><u>Después del sismo o terremoto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas. De existir un derrame de sustancia peligrosa, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el numeral 11.3 del Anexo N°3, PPCE Actualizado de la Adenda, sólo si es posible trabajar sin riesgos asociados a estructuras que hayan quedado dañadas o estructuras inestables.</li> <li>• Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente peligrosos.</li> <li>• Es pertinente mantener una radio portátil para obtener información. No se utilizará el teléfono a menos que sea estrictamente necesario, no se deben saturar innecesariamente las líneas telefónicas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar periódicamente que se encuentren de forma óptima los espacios disponibles para una contingencia, tales como:</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo.</li> <li>- Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas.</li> <li>• Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles.</li> <li>• Verificar en terreno los letreros que indican las zonas de seguridad y las vías de evacuación disponibles.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales, por la situación de emergencia se procederá a avisar, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA: ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.3 del ICE.

10.2.4. Emergencia: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
Acciones a implementar	<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 hr, 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> <li>• 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.</li> <li>• 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 hr.</li> <li>• 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.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar en terreno, que estén capacitados los trabajadores que se encuentran en los trabajos de excavaciones.</li> <li>• Verificar en terreno que los trabajadores y contratistas se encuentra capacitada en los procedimientos que debe llevar a cabo ante un afloramiento de aguas subterráneas.</li> <li>• Verificar en terreno la accesibilidad a los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la DGA través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

	<p>(<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a>).</p> <p>En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 hr, señalando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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. (Solo en caso de accidentes).</li> </ul> <p>Además, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de las(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).</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia.</li> <li>• La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Sección 7.1.4 del ICE.

11. Que, durante el proceso de evaluación, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

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 a 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.

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 a lo indicado en la descripción del mismo.

15. Que, para que el proyecto “Edificio Froilán Roa” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

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 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 Froilán Roa”, de Inmobiliaria Froilán Roa SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Edificio Froilán Roa” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Edificio Froilán Roa” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Edificio Froilán Roa” no genera 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 a 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>

AVM/SHG/JMM/SCA

Distribución:

Francisco José Vial Alessandri <franciscovial@ingevect.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>  
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de La Florida <alcalde@laflorida.cl, tlimacampos@laflorida.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.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 <ebrevi@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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146737304>