

Califica Ambientalmente el proyecto “Prat-Eyzaguirre”

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 15 de marzo de 2022, mediante Resolución Exenta N° 202213001170 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 20 de julio de 2022, y su Adenda Complementaria de fecha 06 de octubre de 2022, del Proyecto “Prat-Eyzaguirre”, presentado por Ignacio Alarcón Sepúlveda, en representación de Inmobiliaria Paz SpA.

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 3.3.1 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del Proyecto “Prat-Eyzaguirre”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2022 de fecha 09 de agosto de 2022 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 202213109196 de la DIA del Proyecto “Prat-Eyzaguirre” de fecha 26 de octubre de 2022.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 07 de noviembre de 2022.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Prat-Eyzaguirre”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 81 de fecha 11 de marzo de 2022 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y en la Resolución N°7, del 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 Paz SpA. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Prat-Eyzaguirre” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria Paz SpA.
Rut	76.701.870-3
Domicilio	Av. Apoquindo 4501, piso 21 Las Condes
Teléfono	(562) 28635000
Nombre representante legal	Ignacio Alarcón Sepúlveda
Rut representante legal	10.623.192-3
Domicilio del representante legal	Av. Apoquindo 4501, piso 21 Las Condes
Teléfono representante legal	(562) 28635956
Correo electrónico Titular o representante legal	carolina.phillips@pazcorp.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de octubre de 2022, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”);
- No presenta o genera los efectos característicos 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 del 07 de noviembre de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Prat-Eyzaguirre”, aprobando el contenido del ICE de fecha 26 de octubre de 2022.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción y operación de 1 edificio de carácter residencial y comercial, a emplazar en la comuna de Santiago.
Descripción general del Proyecto	El proyecto está conformado por 1 edificio de 12 pisos de altura y contempla un total de 395 departamentos, 89 estacionamientos (distribuidos en 2 subterráneos) y 164 bicicleteros. Además, contará con 18 locales comerciales en el primer piso del edificio. La fase de construcción tendrá una duración de 26 meses (ver cronograma en acápite A.6.2. de la DIA y cronología actualizada en Ficha resumen, adjunta en Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: de acuerdo con el artículo 10 de la Ley N°19.300 y el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. (...) h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> De acuerdo con lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>a. Se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno; y</p> <p>b. Contempla la construcción de un edificio de viviendas con un total de 395 departamentos (viviendas).</p> <p>Tipología Secundaria: No tiene.</p>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 34.800.000.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que da inicio al Proyecto corresponde a la instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no será desarrollado en etapas. Mayores antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad existente. Mayores antecedentes en el punto A.2.7 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica. Mayores antecedentes en el punto A.2.7 de la DIA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																
División político - administrativa	El Proyecto se encontrará ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, comuna de Santiago, en las intersecciones de las calles Eyzaguirre, Arturo Prat y Serrano, específicamente en la calle Arturo Prat N°568 – 578 – 588, Eyzaguirre N°935 y Serrano N°589.															
Descripción de la localización	La localización y características del Proyecto, guardan plena coincidencia con los instrumentos de planificación territorial vigentes aplicables al Proyecto. El área en la que se emplaza el Proyecto corresponde a la Zona B - Sector Especial B2 - Corredores Santa Isabel-Vicuña Mackenna (SE), Subsector B2a - Santa Isabel - Vicuña Mackenna. (para mayor detalle revisar Certificados de Informaciones Previas del Anexo N°2. Documentos de la DIA), cuyos usos permitidos corresponden a residencial (vivienda, edificaciones y locales destinados al hospedaje), equipamiento (científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social), actividades productivas (talleres artesanales), infraestructura, espacio público y áreas verdes; según el Plan Regulador Vigente.															
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta total corresponde a 2.683 m <sup>2</sup> , sobre los cuales se edificarán 23.739,53 m <sup>2</sup> , de los cuales 3.499,21 m <sup>2</sup> corresponden a niveles subterráneos y 20.240,32 m <sup>2</sup> se construirán sobre la cota 0.															
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas de ubicación del terreno donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.297.401</td> <td>346.770</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.297.348</td> <td>346.781</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.297.362</td> <td>346.838</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.297.414</td> <td>346.828</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Coordenadas de localización del proyecto señalados en la Tabla 2 de</p>	Vértice	Norte (m)	Este (m)	1	6.297.401	346.770	2	6.297.348	346.781	3	6.297.362	346.838	4	6.297.414	346.828
Vértice	Norte (m)	Este (m)														
1	6.297.401	346.770														
2	6.297.348	346.781														
3	6.297.362	346.838														
4	6.297.414	346.828														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	la DIA.
Caminos o vías de acceso	<p>Para la fase de construcción, el proyecto cuenta con 1 acceso vehicular y 1 acceso peatonal, ambos por calle Arturo Prat, tal como se señala en la Figura 8 de la DIA.</p> <p>Por otro lado, para la fase de operación, el Proyecto contará con 2 accesos peatonales, en calle Arturo Prat y en calle Serrano, y 1 acceso vehicular por calle Arturo Prat, tal como se señala en la Figura 12 de la Adenda.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Anexo 03 de la DIA, Planos.</p> <p>Anexo 04 de la DIA, Cartografías y KMZ.</p>

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Instalación de Faenas	<p>Se contempla el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para trabajadores, señalización, además de instalaciones provisionarias de electricidad, alcantarillado y agua potable.</p> <p>A continuación, se detallan los elementos de la instalación de faenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portería: Se dispondrá para el acceso a la obra, la cual contará con guardias de seguridad las 24 horas del día. En cuanto a la materialidad, el piso es de hormigón, el cierre perimetral será de muros de tabiquería y el techo estará compuesto de planchas emballetadas. Tendrá una superficie de 4 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Servicios sanitarios y vestidores con duchas: Se instalarán baños, duchas y lavatorios para unos 240 trabajadores, máximo contemplado para la obra, y dando cumplimiento al D.S. N°594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL.</li> </ul> <p>También, contará con conexión de suministro de agua potable y servicio de alcantarillado de la empresa del sector Aguas Andinas S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina: Contarán con una o más oficinas, que se utilizarán para labores técnicas, administración, prevención de riesgos, supervisión de obras y administración de bodegas. La oficina estará habilitada con mobiliario para sus actividades. Tendrán una superficie de 45 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Área de carga y descarga: Espacio destinado al acopio de materiales de construcción. Piso compactado y cierre perimetral. Superficie de 12,5 m<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Más detalles en el apartado A.4.1 de la DIA, mientras que en el Anexo N°4 Cartografía y KMZ de la DIA se presenta la distribución de la instalación de faenas.</p>
Instalación de servicios y administración	<p>Dentro de la instalación de faenas, se contemplan instalaciones para la administración (oficinas y salas de reuniones) y los servicios a los trabajadores, tales como lavabos, zonas de duchas y vestidores. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Las aguas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector.</p> <p>En caso de que sea necesario, el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, se hace presente que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Será responsabilidad del titular la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisionarios.</li> <li>• El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”.</li> <li>• Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</li> <li>• Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.</li> </ul> <p>Antes de su implementación, se deberá obtener el permiso de instalación de faenas respectivo, debiendo darse cumplimiento durante la ejecución de la obra a lo dispuesto en los Art. 5.8.3 al 5.8.11 de la OGUC referido fundamentalmente a exigencias para faenas constructivas tendientes a evitar las molestias y perjuicios a transeúntes y propiedades vecinas.</p> <p>En el predio deberá instalarse un letrero de acuerdo al modelo tipo, con datos de la obra, número del permiso y datos de los profesionales responsables.</p> <p>Más detalles en apartado A.4.2 de la DIA, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 Planos de la DIA.</p>
<p>Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos</p>	<p>Se contempla un espacio destinado a la carga y descarga, donde se almacenarán materiales y maquinaria necesaria para la construcción. Esta zona estará delimitada y el suelo estará compactado y libre de vegetación.</p> <p>Respecto al espacio o zona de carga de combustible, se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los eventuales residuos líquidos a una cámara decantadora. El producto señalado consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la cámara decantadora, siendo retirado por una empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos. Este tratamiento se realizará a un costado de la bodega de residuos peligrosos (de forma contigua), que será la zona de carga y descarga del combustible.</p> <p>Más detalles en apartado A.4.5 de la DIA.</p>
<p>Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos</p>	<p>El sector de acopio de residuos no peligrosos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados por la Autoridad Sanitaria, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Este espacio debe estar señalizado y organizado de acuerdo a lo expuesto en el Permiso Ambiental Sectorial 140.</p> <p>Los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos temporalmente en contenedores de 360 litros debidamente identificados, de similares características al presentado en la Figura 18 de la DIA.</p> <p>En relación a los escombros, estos serán almacenados en un contenedor similar al que se presenta en la Figura 19 de la DIA.</p> <p>Los excedentes de tierra serán trasladados mediante camiones tolva a los sitios de disposición final autorizados, manteniendo un registro en obra y un certificado del botadero de destino.</p> <p>Se aclara que el proyecto no contempla una zona establecida para acopio o rescate de residuos valorizables en fase de construcción tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros. Sin embargo, el titular privilegiará las alternativas de prevención, reúso y reciclaje, especialmente para residuos del tipo domiciliarios generados en obra, y para algunos materiales de construcción, tales como despuntes de fierro.</p> <p>Más detalles en apartado A.4.6 y C.2.1.1. de la DIA, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 de la DIA “Planos”</p>
<p>Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos</p>	<p>Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. N°594/99, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud, con las siguientes características:</p> <p>El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.</li> <li>• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2,5 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• Techo: Tendrá un techo emballetado de Zinc de 0.35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos, el cual se detalla en Anexo N°2. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.</li> <li>• La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado.</li> </ul> <p>Más detalles en apartado A.4.7 y C.2.2.de la DIA, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 de la DIA “Planos”.</p>
<p>Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas</p>	<p>Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/15 del MINSAL y, por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p>El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones: Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2,0 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería, con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• Techo: Tendrá un techo emballetado de Zinc de 0.35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos, el cual se detalla en Anexo N°2 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.</li> </ul> <p>Más detalles en apartado A.4.8.de la DIA, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 Planos de la DIA.</p>
<p>Instalaciones para el manejo de residuos líquidos</p>	<p>Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos pesados que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara será aproximadamente de 1,5x1,5x1,75 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado (poliuretano, poliurea o similar) o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad. El personal de obra encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con la periodicidad necesaria, retiro que podrá ser contratado a la misma empresa que realice la disposición de líquidos provenientes de baños químicos, dado que el lavado de ruedas no constituye residuos del tipo peligrosos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. En la figura 21 de la DIA, se muestra el detalle de la instalación para el lavado de ruedas.</p> <p>El Proyecto no contempla el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, ya que se establecerá un acuerdo con el proveedor de hormigón por el cual únicamente se realizará una limpieza en seco de las canoas de los camiones mixer en la zona de la obra para evitar generar residuos líquidos dentro del Proyecto.</p> <p>En caso de que el acuerdo y disposiciones mencionadas más arriba no fuesen posibles a la fecha de inicio de construcción del proyecto, se realizará un lavado de canoas con un máximo de agua de 15 l, destinados para este fin por una bomba ya instalada en el camión mixer.</p>



	<p>Este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5x1,5x1 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.500 l. de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento), el cual será retirado periódicamente como escombros. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos (considerando que los días de fin de semana el proceso de evaporación se realiza también sin inconvenientes) y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a botadero autorizado.</p> <p>Más detalles en apartado A.4.9 DIA, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 Planos de la DIA.</p>
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Control de vectores	<p>Esta fase del proyecto contempla la incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la Seremi de Salud. Revisar apartado A.6.1.1. de la DIA.</p>
Acondicionamiento de terreno	<p><b>Demolición:</b> La actividad considera la demolición de las edificaciones existentes, las cuales actualmente son pavimento de un estacionamiento en superficie. El período para efectuar esta actividad será de aproximadamente dos meses. El volumen de escombros de demolición corresponde a 1.209,4 m<sup>3</sup>. A continuación, se detallan las acciones a desarrollar durante la demolición:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se humectará todas las construcciones a demoler para evitar polvo en suspensión.</li> <li>2. Se procede con la demolición del pavimento, para lo que se utiliza maquinaria menor.</li> <li>3. El traslado de residuos se hará mediante camiones tolvas de capacidad 14 m<sup>3</sup> a 20 m<sup>3</sup>, dependiendo de la disponibilidad del demoledor, teniendo especial preocupación que, a la salida de la obra, estos cuenten con su carpa y neumáticos prelavados y libres de barro, para prevenir la contaminación de polvo y suciedad dentro y fuera de la obra.</li> <li>4. Los camiones tolvas serán cargados por excavadoras tipo Caterpillar 320C o similares, dependiendo de las características de la demolición.</li> <li>5. La maquinaria a utilizar debe ser moderna y de buen funcionamiento, con revisión técnica al día, para evitar la contaminación de los motores petroleros.</li> <li>6. Las máquinas y equipos que ocasionen ruidos a consecuencia de impactos como son por ejemplo las excavadoras y los martillos hidráulicos (rompe pavimentos), se utilizarán sólo en la medida que sean necesarios y procurando que las vibraciones ocasionadas no produzcan daños en el entorno, en los horarios autorizados por la normativa local.</li> <li>7. La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero autorizado.</li> </ol> <p><b>Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural:</b> La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,15 metros, lo que implica un volumen total de 402,6 m<sup>3</sup>. El material extraído será llevado a botaderos.</p> <p><b>Movimientos de tierra:</b> La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del recetor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.</p> <p>La cantidad de material estimada a extraer será de 11.863 m<sup>3</sup>, al cual se aplica un factor de esponjamiento de un 20%, alcanzando un volumen total de 14.235,6 m<sup>3</sup>.</p> <p>Para mayores detalles, revisar apartado A.6.1.2. de la DIA y Anexo 5 “Fichas Resumen” de la Adenda complementaria.</p>
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	<p>Para iniciar las actividades se deberá realizar el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> para cada uno de los frentes de trabajo, su alturas, materialidad y longitud fueron propuestas en función de cada una de las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3.3. de la Adenda.</p> <p>Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente.</p> <p>Finalmente, para el establecimiento de las bodegas deberá construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo.</p> <p>Ver detalle en apartado A.6.1.3. de la DIA y Anexo N°5 “Fichas Resumen” de la Adenda Complementaria.</p>
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	<p>La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas.</p> <p>Los antecedentes relacionados al tipo y número de maquinaria y vehículos a utilizar, horas de funcionamiento, entre otros antecedentes, se detallan en el punto A.6.4.5 Maquinarias de la DIA.</p> <p>Ver apartado A.6.1.5 de la DIA.</p>
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	<p>Las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción, las que se presentan en la tabla 11 de la DIA.</p> <p>Mas detalle en apartado A.6.1.6. de la DIA.</p>
Construcción de la edificación	<p><b>Pilas y socialzados:</b> Primero se realizará la actividad de socialzados de manera de generar un sostenimiento temporal del suelo que conforma la excavación para los subterráneos que contempla el proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda.</p> <p><b>Obra gruesa subterráneos y edificios:</b></p> <p><u>Fundaciones:</u> Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. Al llegar al nivel de sello de los radieres según lo determinado en Arquitectura, se comenzará la excavación de las fundaciones con maquinaria de menor envergadura (miniexcavadora) o manualmente. En cualquiera de las 2 modalidades, las paredes de la excavación destinadas a fundaciones se terminarán de perfilar manualmente, por requerimiento de la especialidad cálculo estructural.</p> <p>Las columnas y muros que conformen el proyecto serán apoyadas sobre zapatas de fundación del tipo aisladas (columnas) o fundaciones corridas (muros) en las secciones que detalle el proyecto de cálculo.</p> <p>Una vez terminado el trabajo de excavación de los heridos para las fundaciones, se procede a la colocación de enfierraduras dentro de ellas, para luego recibir el hormigonado provisto desde planta.</p> <p><u>Moldajes:</u> Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas.</p> <p>Para el Proyecto, se considerarán elementos metálicos, plásticos o similares. Su instalación se realizará procurando asegurar que no se deforme desde el momento del montaje hasta el descimbre. En estos deberán quedar colocados los elementos de anclaje y/o instalaciones que estarán incorporados o empotrados en las estructuras resistentes de hormigón. Cuando el moldaje se use en reiteradas ocasiones, se deberá tomar la precaución de mantener limpia y lisa su superficie, eliminando aquellas protuberancias originadas por el hormigón.</p> <p><b>Terminaciones:</b> Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, puertas y ventanas, etc.</p> <p><b>Obras exteriores:</b> Junto a la construcción de los edificios, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores, tanto para la circulación peatonal y vehicular de los residentes desde el acceso hasta los diferentes puntos del proyecto. Además, se prevé la construcción de áreas abiertas y vegetación, y zonas de esparcimiento.</p> <p><b>Tratamiento de Espacio Público:</b> Previo a la recepción final del edificio, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto (por todas las calles), el cual contempla el mejoramiento de las veredas si estas se encuentran en mal estado, rebajes de solera para accesos y arbolado, incorporación de luminarias peatonales, de ser estos elementos inexistentes o insuficientes. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo con los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Santiago, lo cual se tramitará un diseño y permiso sectorialmente después de obtenida la RCA y como parte del proceso de Permiso de Edificación. El objetivo principal es aumentar la seguridad</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>y funcionalidad en el acceso al Proyecto y su entorno directo, y mejorar ambientalmente los estándares.</p> <p><b>Recepción final:</b> Corresponde a la recepción final otorgada por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Santiago.</p> <p>Esto según lo señalado por el titular en el apartado A.6.1.8. de la DIA y Anexo 5 “Fichas Resumen” de la Adenda complementaria.</p>
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Abastecimiento de agua potable, Servicios higiénicos y aguas servidas	<p>Se utilizará agua principalmente para el abastecimiento del personal de la obra. También se considerará para el lavado de ruedas, curado de superficies de losas y eventualmente para limpieza de algunos elementos construidos previo a su entrega final hacia el término de la obra. Toda esta agua provendrá de la red pública (Aguas Andinas). El lavado de las canoas se realiza con agua que suministra el propio camión. Para la producción de hormigón se considera que éste viene desde planta ya preparado, con el agua incorporada.</p> <p>Se cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado de aguas servidas N°3860 de fecha 09/05/2022 otorgado por Aguas Andinas, adjunto en el Anexo 1 Antecedentes adicionales de la Adenda.</p> <p>Ver apartado A.6.4.1. de la DIA.</p> <p>En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, se hace presente que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Será responsabilidad del titular la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisorios.</li> <li>- El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”.</li> <li>- Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</li> <li>- Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</li> <li>- El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en el apartado A.4.2 de la DIA.</p>
Energía	<p>Las actividades que requieren energía eléctrica son: operación de grúas, operación de elevadores y/o montacargas, iluminación y energía para consumo doméstico del personal de la obra, y para herramientas en general que utilizan energía eléctrica. Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa eléctrica concesionaria del sector (Enel). Cabe mencionar, que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N°92/83 del Ministerio de Economía, referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.</p> <p>Lo anterior, según lo señalado por el titular en el apartado A.6.4.2. de la DIA.</p>
Abastecimiento de áridos	<p>Se aclara que no se requerirán áridos provenientes de terceros. En caso de requerir se considerará que los proyectos de abastecimiento del material cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto, según se señala en el apartado A.6.4.3. de la DIA.</p>
Abastecimiento de combustible	<p>La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto de proveedores externos acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera.</p> <p>El espacio o zona de carga de combustible se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los residuos líquidos a una cámara decantadora. El producto señalado consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la cámara decantadora, siendo retirado por una</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos.</p> <p>Se aclara que no se hará acopio de combustible en el predio del proyecto. Según se señala en el apartado A.6.4.4. de la DIA.</p>												
Maquinaria y equipos	<p>De acuerdo con el apartado A.6.4.5. de la DIA, al Estudio de Ruido y vibración adjunto en Anexo N°3.3 de la Adenda y el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo N°3 de la Adenda Complementaria, los equipos a utilizar serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excavadora</li> <li>- Retroexcavadora</li> <li>- Camión Tolva</li> <li>- Camión Basculante</li> <li>- Camión Mixer</li> <li>- Grúas Torre</li> <li>- Bomba de Hormigonado Torre</li> <li>- Rodillo compactador</li> <li>- Motoniveladora</li> <li>- Martillo hidráulico</li> <li>- Vibrador de inmersión</li> <li>- Soldadora</li> <li>- Esmeril angular</li> <li>- Roto martillo</li> <li>- Montacargas</li> <li>- Camión rampa</li> <li>- Sierra circular</li> <li>- Mini Cargador</li> <li>- Perforadora</li> <li>- Minicargador</li> <li>- Placa compactadora</li> <li>- Plataforma elevadora</li> </ul> <p>Las características en cuanto a potencia, capacidad, combustible y la actividad en las que serán utilizados, se encuentran en la tabla 17 de la DIA. Se aclara que no se contempla mantenimiento de equipos y maquinaria al interior de la instalación de faenas.</p>												
Sustancias peligrosas	<p>En la siguiente tabla se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su descripción y cantidad estimada a almacenar, de acuerdo con la Tabla 18 de la DIA.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Sustancias peligrosas a almacenar en la fase de construcción.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Sustancia peligrosa, nombre común</th> <th style="width: 40%;">Nombre y descripción</th> <th style="width: 30%;">Cantidad estimada (L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pinturas óleo</td> <td>PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, escáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)</td> <td style="text-align: center;">154</td> </tr> <tr> <td>Aguarrás mineral (solvente)</td> <td>PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, betún, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos disolventes y reductores de pintura)</td> <td style="text-align: center;">31</td> </tr> <tr> <td>Barnices</td> <td>PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz,</td> <td style="text-align: center;">31</td> </tr> </tbody> </table>	Sustancia peligrosa, nombre común	Nombre y descripción	Cantidad estimada (L)	Pinturas óleo	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, escáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)	154	Aguarrás mineral (solvente)	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, betún, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos disolventes y reductores de pintura)	31	Barnices	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz,	31
Sustancia peligrosa, nombre común	Nombre y descripción	Cantidad estimada (L)											
Pinturas óleo	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, escáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)	154											
Aguarrás mineral (solvente)	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, betún, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos disolventes y reductores de pintura)	31											
Barnices	PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz,	31											



	escáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)	
Adhesivos cerámicos	ADHESIVOS que contienen líquidos inflamables	15
Adhesivo molduras	ADHESIVOS que contienen líquidos inflamables	15
Resinas epóxicas.	RESINA, SOLUCIONES DE, inflamables	15

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 18 de la DIA

Es importante señalar, que las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/15 del MINSAL.

Hormigón y otros materiales

El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será de 10.578,78 m<sup>3</sup>.

Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.148 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán moldajes, maderas, revestimientos, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. Esto de según el apartado A.6.4.7. de la DIA.

#### 4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

#### 4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES

Emisiones y efluentes

##### EMISIONES ATMOSFÉRICAS

La información respecto a emisiones se presenta en el Anexo 3. Estudio de Emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Las fuentes principales de emisión de material particulado se pueden englobar a grandes rasgos en aquellas emisiones relativas a la resuspensión del polvo natural de los caminos, como consecuencia del traslado de algún material o por el tráfico vehicular, y a las emisiones directas de la combustión interna de motores de los vehículos o la maquinaria. Las actividades asociadas a las fuentes de emisión corresponden a la demolición, perforación, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto, como se detalla en el Estudio de emisiones atmosféricas en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con los resultados presentados por el Titular en los puntos 7 y 8 de la Estimación de Emisiones atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda complementaria, se señala que según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles en la fase de construcción, por tal motivo, el proyecto no deberá compensar emisiones.

Tabla 2. Cumplimiento normativo en ton/año, fase de construcción

Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	CO	COV	COVDM
1	0,54	1,90	1,43	0,00	0,00	0,69	0,09	0,01
2	0,29	0,60	1,15	0,00	0,00	0,60	0,09	0,00
3	0,02	0,04	0,07	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
Límite (art 64 PPDA)	<b>2</b>	<b>2,50</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	-	-	-	-

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3. Estudios de la Adenda.

De igual forma, en el numeral 9 del mencionado Anexo, el titular presenta 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, las que se detallan en el Considerando 8.1.2 del ICE.

Mayores antecedentes en Anexo 3 de la Adenda, Estudio de emisiones atmosféricas.

La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°930 de fecha 20/10/2022, se pronuncia conforme.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

### RUIDO

La información respecto a emisiones de ruido se presenta en el Anexo N°3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N°3 Estudios de Especialidad de la Adenda.

Durante la construcción, las fuentes de ruido son el uso de maquinaria a utilizar en las actividades de demolición, excavación, obra gruesa y las terminaciones. y de los flujos vehiculares asociados a la Fase de construcción. Tal como se señala en tablas 12,13,14 y 15 del Anexo 3.3 de la Adenda, Estudio de ruido y vibraciones. Cabe destacar, que el Frente de Trabajo total asume que al menos una de cada maquinaria estará en funcionamiento simultáneamente formando el escenario más desfavorable, por lo que en la práctica se espera que los niveles generados sean más bajos.

La identificación y descripción de los receptores se presenta en la Tabla 5 del Anexo N°3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.

Según indica el titular en la tabla 30 del Estudio de Ruido y Vibraciones, el proyecto cumple con los límites establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, implementando las siguientes medidas de control que se detallan en el Considerando 8.1.8 del ICE

Mayores antecedentes apartado A.6.6.3 de la DIA y en Anexo N°3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N°3 Estudios de Especialidad de la Adenda.

La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2348 de fecha 04/08/2022, se pronuncia conforme.

### VIBRACIONES

La información respecto a vibraciones se presenta en el Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo 3 Estudios de Especialidad de la Adenda.

La estimación del impacto de vibración del Proyecto en su fase de construcción se efectúa en base a la maquinaria y actividades significativas en términos de vibraciones y su potencial riesgo de impacto sobre la comunidad.

Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “*Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods*”, la cual establece valores para estimación y evaluación de daño estructural a partir de Velocidad Peak de Partícula (PPV) y para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv).

A continuación, se detallan las medidas de control:

Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R2 y R4 durante las faenas de construcción, se encuentran sobre los límites de molestia adoptados, se contempla la implementación de medidas de control.

Para el caso del uso Maquinaria Pesada (Excavadora) y los Camiones (Tolva, Plano y Mixer) se establece una zona de restricción para el uso de la maquinaria pesada como, de distancia de 8 y 13 metros desde el deslinde hacia el interior del área del Proyecto en el sector de los receptores R2 y R4, respectivamente. Los trabajos en dicha área se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual.

Del mismo modo, para la realización de los anclajes en la cara norte de la excavación (hacia R4), se deberá utilizar una Perforadora Neumática, o similar, cuyo PPV es de 0,035 pulgadas/s, y que cumple con los mismos objetivos de perforación que se requieren. Cabe destacar, que esta perforadora posee una estructura metálica que disipa la energía de perforación y por lo tanto genera un nivel de vibración menor al de una perforadora montada sobre una máquina con ruedas.

Una vez aplicadas las medidas de control, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción del Proyecto. Los resultados fueron presentados en las Tablas 38 y 39 del Estudio de ruido y vibración.

Mayores antecedentes en el Anexo N°3.3 Estudio de ruido y vibración de la Adenda.

La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2348 de fecha 04/08/2022, se pronuncia conforme.

### RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS

Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente, para lo cual se cuenta con la correspondiente factibilidad de la empresa Aguas Andinas. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 40 l/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 8,4 m<sup>3</sup>/día (210 trabajadores máximo mensual).

Mayores detalles en apartado A.6.6.2. de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

### RESIDUOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES

Debido al lavado de ruedas durante la fase de construcción, el personal de obra encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con la periodicidad necesaria, retiro que podrá ser contratado a la misma empresa que realice la disposición de líquidos provenientes de baños químicos, dado que los residuos del lavado de ruedas no constituyen residuos del tipo peligrosos.

Cabe indicar que el Proyecto no contempla el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, ya que se establecerá un acuerdo con el proveedor de hormigón por el cual únicamente se realizará una limpieza en seco de las canoas de los camiones mixer en la zona de la obra para evitar generar residuos líquidos dentro del Proyecto. Luego, cuando los camiones lleguen a la planta de hormigón, se realizará el lavado de las canoas con agua. Adicionalmente se indicará en el contrato o acuerdo la prohibición de lavar las canoas en vías públicas.

En caso de que el acuerdo y disposiciones mencionadas más arriba no fuesen posibles a la fecha de inicio de construcción del proyecto, se realizará un lavado de canoas con un máximo de agua de 15 litros destinados para este fin por una bomba ya instalada en el camión mixer. Este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5x1,5x1 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.500 litros de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento), el cual será retirado periódicamente como escombros. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos (considerando que los días de fin de semana el proceso de evaporación se realiza también sin inconvenientes) y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a botadero autorizado.

En resumen, la tasa de generación de residuos líquidos asociados a esta fase debido al lavado de ruedas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3. Residuos líquidos industriales en fase de construcción.

Etapa constructiva	Tasa de emisión	Camiones/día	Volumen (L/día)	Período de tiempo que se generan emisiones (meses)
Excavación	15 l/camión	26	390	2
Obra gruesa		5	75	14
Instalaciones		0,8	12	13
Terminaciones		0,8	12	12
Obras exteriores		0,8	12	4

Fuente: Tabla 21 de la DIA.

### 4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

### RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra.

Se estima una generación máxima de 105 kg/día de RSD, considerando una mano de obra de 210 personas y una tasa de generación de 0,50 kg/trabajador/día.

Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 4 contenedores con ruedas de tapa abatible, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas.

Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal, 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. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Se implementará una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

El detalle se presenta en los apartados A.6.7.1 y C.2.1. de la DIA

#### RESIDUOS DE DEMOLICIÓN

El volumen de escombros de demolición corresponde a 1.209,4 m<sup>3</sup>. La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en el sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.

#### EXCEDENTES DE TIERRA

Pertencen a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones.

Estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se cubrirán con malla raschel. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.

El detalle se presenta en los apartados A.6.7.1 y C.2.1.1 de la DIA.

#### ESCOMBROS DE OBRAS

Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 4.747,9 m<sup>3</sup> de escombros de obra generados por las diferentes actividades desarrolladas.

En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior se reitera, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.

El detalle se presenta en los apartados A.6.7.1 y C.2.1.1 de la DIA.

#### RESIDUOS PELIGROSOS

Se refiere a los residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como guaipes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de aerosol, etc.

En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de residuos peligrosos generados durante esta fase.

Tabla 5. Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción.

Residuo	Cantidad (m <sup>3</sup> /mes)	Características de peligrosidad (decreto supremo N° 148/2003)	Capacidad máxima	Almacenamiento	Período de almacenamiento
Envases vacíos de pintura	0,15	Inflamable	0,34 m <sup>3</sup> /mes	Tambor metálico de 220 litros debidamente tapado y etiquetado	3 meses
Envases vacíos de solvente	0,06				
Envases vacíos de pegamento, aceites y barnices	0,12				
Tubos fluorescentes	5 unidades toda la obra	Toxico		Caja de cartón etiquetada	



Fuente: Tabla 29 de la DIA.

Los residuos acopiados deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no deberán ser almacenados por un período mayor a 6 meses, para luego ser dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados.

En relación a las pilas, estas deberán ser almacenadas en un recipiente plástico con tapa, en cuanto a los tubos fluorescentes y ampollitas de ahorro energía o que contengan mercurio deberán ser almacenados en su empaque original y luego dispuestos en cajas de cartón. Estos deberán ser colocados dentro de las cajas de tal forma de cuidar que no se rompan para evitar los riesgos a la salud de las personas y medioambiente.

El detalle se presenta en los apartados A.6.7.2 y C.2.2. de la DIA.

**SUSTANCIAS PELIGROSAS**

Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas como, pinturas óleo, aguarrás solvente, barnices, adhesivo cerámico, adhesivo molduras y resinas epóxicas.

Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/15 del MINSAL. Cabe señalar, que se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. En la tabla 18 de la DIA se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su respectiva clasificación de acuerdo con la Nch 382.of.2013.

El detalle de almacenamiento y cantidades de las sustancias peligrosas se presentan apartado A.4.12 de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

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

**4.4. FASE DE OPERACIÓN**

**4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO**

**4.4.1.1 PARTES Y OBRAS**

Nombre

Descripción.

Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas

El proyecto está conformado por 1 edificio de 12 pisos de altura. El conjunto habitacional contempla un total de 395 departamentos, 89 estacionamientos (distribuidos en 2 subterráneos) y 164 bicicleteros. La superficie construida total será de 23.739,53m<sup>2</sup>.  
A continuación, se entrega detalle de instalaciones por piso:

Tabla 4. Ubicación de instalaciones.

Planta	Principales instalaciones
2° subterráneo	Estacionamientos vehículos, estacionamientos bicicletas, bodegas, salas boilers
1° subterráneo	Estacionamientos vehículos, estacionamientos bicicletas, bodegas, salas de basuras, grupo electrógeno, salas técnicas
1° piso	Hall acceso, rampa acceso vehicular, bicicleteros, punto pre-carguío RSD, locales comerciales, piscina, salas de uso común (sala multiuso, salón gourmet, sala cowork, gimnasio), sala los auxilios Piscina, patio interior, sala personal, bodega edificio.
2° - 12° piso	Departamentos
Azotea	Quinchos y salas de telecomunicaciones y calderas

Fuente: Tabla 7 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	Más detalles en apartado A.2.2, A.5.1.1 de la DIA, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 de la DIA “Planos” .
Edificación con destino equipamiento (locales comerciales)	El Proyecto contempla 18 locales comerciales, que se emplazarán en el primer piso, en los frontis hacia calle Serrano, Prat y Eyzaguirre. Estos locales, son proyectados a escala de pequeño comercio, considerando la implementación de pequeños almacenes de barrio, locales tipo panaderías, comercio de especies a escala menor, etc. Más detalles en apartado A.5.2. DIA y respuesta 1.1 de la Adenda complementaria, mientras que su ubicación se presenta en el Anexo N°3 de la DIA “Planos”.
Áreas verdes	El Proyecto contará con áreas abiertas exteriores comunes, que pueden contener en parte áreas con vegetación de tipo jardineras o macetas sobre losas. Se busca que el patio central que integra los volúmenes del proyecto contemple vegetación de tamaño y diseño paisajístico considerando que sea sostenible y de mantención simple y eficiente, respecto a recursos hídricos y futuros costos para la comunidad del edificio. El Proyecto previo a su recepción final contará con un Proyecto de Paisajismo y riego asociado, en el cual se detallarán las áreas con vegetación y las especies consideradas. El Titular priorizará los árboles nativos en el Proyecto de Paisajismo, cuando este se desarrolle, con un 30% de especies como Peumo ( <i>Cryptocarya alba</i> ), Quillay ( <i>Quillaja saponaria</i> ) y Algarrobo ( <i>Prosopis chilensis</i> ), entre otros, que tengan menor requerimiento hídrico (respuesta 8.3.3 de la Adenda). Mas detalles en apartado A.5.6 de la DIA.
Grupo electrógeno	Para la fase de operación, el Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico en caso de emergencia o cuando el usuario programe cortes para la mantención de los equipos. Contempla 1 grupo electrógeno en todo el edificio, con una potencia <i>Standby</i> de 160 KW y utilizarán combustible diésel para su funcionamiento. Cabe mencionar, que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N°92/83 del Ministerio de Economía referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Más detalles en apartados A.5.11 de la DIA, y en Estudio de Emisiones Atmosféricas en Anexo N°3 de la Adenda complementaria.
Sala de Basuras	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras ubicadas en el 1° subterráneo, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Existen un total de 4 salas de basuras para la totalidad del Proyecto. En relación al procedimiento de recolección, los habitantes contarán con shafts de basuras. Por estas vías los residentes botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Posteriormente, los contenedores serán trasladados por personal de aseo, mediante la rampa de circulación vehicular, hasta el primer piso, y finalmente trasladados hasta la estación de pre-carguío, ubicada a un costado de la rampa de acceso vehicular. Para mayor detalle revisar Proyecto de Basuras del Anexo N°3 Planos de la DIA. En la Tabla 9 de la DIA se presentan los residuos sólidos domiciliarios generados. El detalle se presenta en el Proyecto de Basuras en el Anexo N° 3 Planos de la DIA.
Estacionamientos	En cuanto a la cantidad de estacionamientos del Proyecto, se contempla un total de 89 estacionamientos, de los cuales 17 corresponden a locales comerciales. Cabe señalar, que el Proyecto contempla un total de 15 estacionamientos de visitas, que corresponden al 15% obligatorio, de acuerdo con la ordenanza del PRC. Finalmente, respecto a los estacionamientos de bicicletas, el Proyecto contempla en su totalidad 164 bicicleteros. Para más detalle en apartado A.5. de la DIA y Planos de Arquitectura del Anexo N°3. Planos de la DIA.
Infraestructura de aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes) al interior del proyecto, calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtiene el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3 Planos de la DIA. La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y el PRMS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	Para más detalle en apartado A.5.10 de la DIA y en Proyecto de aguas lluvias del Anexo N°3 Planos de la DIA.
Sala de calderas	Respecto a las calderas, estarán alimentadas por gas natural, y calentarán el agua almacenada en los boilers. En cada sala del proyecto (son 2 salas) se ubicarán 2 calderas en cada una, con los datos de tipo y potencias presentadas en la Tabla 41 de la DIA. Ver apartado A.7.1.6 de la DIA.
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción.
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Por las características del proyecto inmobiliario, se contempla el tránsito de vehículos particulares de las personas que habitarán el edificio como una de las acciones de la fase de operación. El conjunto contará con dos accesos peatonales, el principal en calle Arturo Prat y uno secundario en calle Serrano, y un acceso vehicular en la calle Arturo Prat, con lo cual se diferencian y distribuyen los flujos peatonales y vehiculares. Cada hall de acceso peatonal tiene un acceso controlado para los residentes, tal como se señala en la Figura 2 de la DIA. Para más detalle, ver apartados A.2.2, A.3.2.3 y A.7.1.1 de la DIA, Estudio de medio humano en Anexo N° 5.4 de la DIA y Anexo N° 4 Estudio de movilidad de la Adenda complementaria.
Mantenimiento del sistema de aguas lluvias	Las aguas lluvias serán infiltradas de acuerdo al Proyecto Aguas Lluvias (ver Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3 Planos de la DIA). La mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). Para más detalle revisar apartado A.7.1.5 de la DIA.
<b>4.4.2. SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Agua y alcantarillado	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 3860 de fecha 09/05/2022 adjunto en Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda. Esta factibilidad otorga un consumo medio diario estimado de 116 m <sup>3</sup> . Mayores detalles en el Apartado A.7.4.1 de la DIA.
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel Distribución (empresa que cuenta con la concesión para esta área) y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también, eventualmente, la utilización de Grupo electrógeno de emergencia de 160 KW. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N°92/1983, Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Cabe destacar, que el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Santiago. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en kVA. Respecto a las calderas, estarán alimentadas por gas natural, y calentarán el agua almacenada en los <i>boilers</i> . En cada sala del proyecto (son 2 salas) se ubicarán 2 calderas en cada una, con los siguientes datos de tipo y potencias. Mayores detalles en los apartados A.7.1.6 y A.7.4.2 de la DIA.
<b>4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS</b>	
El proyecto no contempla la generación de productos.	
<b>4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la fase de operación.	
<b>4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
Emisiones y efluentes	<b>EMISIONES ATMOSFÉRICAS:</b> La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 3 Estudio de Emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria. Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y de los grupos electrógenos. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en el punto 7 de la Estimación de Emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda complementaria, tabla 96, se señala que según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub> durante la fase de operación del proyecto.

Tabla 5. Cumplimiento normativo en ton/año, fase de operación.

Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	CO	COV	COVDM
3	0,01	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
Operación completa	0,02	0,02	0,07	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00
Límite (art 64 PPDA)	<b>2</b>	<b>2,50</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	-	-	-	-

Fuente: Tabla 96 del Estudio de Emisiones Atmosféricas.

Mayores antecedentes en Anexo 3 de la Adenda complementaria, Estudio de emisiones atmosféricas.

La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°930 de fecha 20/10/2022, se pronuncia conforme.

#### RUIDO

La información respecto a emisiones de ruido se presenta en el Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo 3 Estudios de Especialidad de la Adenda.

Para la fase de operación se contempla una (1) salida de gases en el primer piso, proveniente del grupo electrógeno ubicado en el estacionamiento subterráneo -1 del edificio.

Por otra parte, los locales comerciales ubicados en el primer piso del edificio contarán con equipos de clima que se implementarán en el subterráneo, por lo que sus emisiones de ruido serán atenuadas y obstaculizadas por la propia obra gruesa del edificio siendo descartables en su propagación hacia el exterior.

Además, se contemplan flujos vehiculares actuales (proyectado al año de inicio de operación del Proyecto) y proyectados para los movimientos de vehículos por la calle Arturo Prat.

El titular propone las medidas de control que se detallan en el Considerando 8.1.8 del presente ICE.

En el punto 8.1.2 del Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda se evalúan los niveles de ruido estimados para la fase de operación con la correcta implementación de las medidas de control. Se puede observar que los niveles de ruido estimados cumplen con los límites máximos permisibles en todos los receptores, tanto en período diurno como nocturno del D. S. N°38/2011 MMA.

Para más detalles ver Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 3 Estudio de Especialidad de la Adenda.

La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2348 de fecha 04/08/2022, se pronuncia conforme.

#### AGUAS SERVIDAS

El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas considera un caudal de aguas servidas de 116 m<sup>3</sup>/ día. Para mayor detalle ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 Antecedentes adicionales de la Adenda. Ver apartado A.7.7.2. de la DIA.

#### 4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

#### RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS (RSD)

Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto, habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas y de los locales comerciales.

El Proyecto consta de 4 salas de basura, además de los shaft de ductos de basura. El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de pre carguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre el 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular, la que es continua entre ambos niveles señalados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>En la tabla 47 de la DIA se presentan los residuos sólidos domiciliarios generados cuyo cálculo de estos residuos se extrajo del proyecto de basura del edificio, para mayor detalle revisar Proyecto de Basuras del Anexo N°3. Planos.</p> <p>Se estima una generación de RSD de 3.860 l/día.</p> <p>Ver apartado A.7.8 de la DIA. Para más detalles, ver acápite C.2.1.2 y el plano de Proyecto de basuras en Anexo 3 Planos de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.7 del ICE.
<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no contempla fase de cierre.	

<b>4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Noviembre 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal
<b>4.6.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal
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>	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>Construcción: Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el Proyecto.</p> <p>Operación: Combustión del grupo electrógeno, de calderas y tránsito de vehículos.</p>
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”, Tabla 6.1. del ICE.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>Construcción: demolición, excavación, obra gruesa y las terminaciones. y de los flujos vehiculares</p> <p>Operación: Funcionamiento grupo electrógeno.</p>
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”, Tabla 6.1. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

## 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

De acuerdo al informe de Medio Humano, adjunto en el Anexo N° 5.4 de la DIA, el Área de Influencia se inserta en un sector residencial y comercial, destacando la presencia de viviendas antiguas caracterizadas en los cités, edificios de cinco pisos de altura, y otros más recientes de 9 pisos que cohabitan con edificación en altura que es la que prima en el sector. El sector comercial se concentra principalmente en la calle San Diego, Av. 10 de Julio Huamachuco y la Av. Libertador Bernardo O'Higgins. Junto a lo anterior, se debe precisar que por la ubicación del Proyecto, este se emplaza en la Unidad Vecinal N°44 de la comuna de Santiago. Mayores antecedentes en la Figura 5 del Anexo N°5.4 de la DIA.

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

**Emisiones atmosféricas:** De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjunto en Anexo 3. Estudio de Emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria, el Proyecto, en la fase de construcción y operación, no sobrepasarán los límites del PPDA. De acuerdo con lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto no deberá compensar sus emisiones.

Sin perjuicio de lo anterior, el titular adoptará medidas de control que se señalan en el numeral 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, adjunto en Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria.

**Ruido:** Si bien el proyecto tiene asociada en la fase de construcción, la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y vibraciones, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y con las medidas de control detalladas en la tabla 8.1.8 del presente ICE incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población.

Para más detalle ver Anexo N°3.3. Estudio de Ruido y Vibración de la Adenda.

Durante la fase de operación, la fuente de emisión de ruido corresponde al funcionamiento del equipo electrógeno de emergencia y al tránsito vehicular. En las tablas 35 y 37 del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo N° 3.3 de la Adenda), se puede observar los niveles de ruido estimados para la fase de operación. El proyecto cumple con lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA. De igual forma, implementará medidas de control descritas en el numeral 7.1.2 del citado estudio.

**Vibraciones:** Acorde a lo indicado por el Titular en el Anexo N°3.3 de la Adenda, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se aplicarán las siguientes medidas de control, dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R2 y R4 durante las faenas de construcción, se encuentran sobre los límites de molestia adoptados, se contempla la implementación de medidas de control.

Para el caso del uso Maquinaria Pesada (Excavadora) y los Camiones (Tolva, Plano y Mixer) se establece una zona de restricción para el uso de la maquinaria pesada como, de distancia de 8 y 13 metros desde el deslinde hacia el interior del área del Proyecto en el sector de los receptores R2 y R4, respectivamente. Los trabajos en dicha área se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual.

Del mismo modo, para la realización de los anclajes en la cara norte de la excavación (hacia R4), se deberá utilizar una Perforadora Neumática, o similar, cuyo PPV es de 0,035 pulgadas/s, y que cumple con los mismos objetivos de perforación que se requieren. Cabe destacar, que esta perforadora posee una estructura metálica que disipa la energía de perforación y por lo tanto genera un nivel de vibración menor al de una perforadora montada sobre una máquina con ruedas. Una vez aplicadas las medidas de control, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción del Proyecto. Los resultados fueron presentados en las Tablas 38 y 39 del Estudio de ruido y vibración, del Anexo N°3.3 de la Adenda.

Con dichas medidas, se concluye los niveles de vibración estimados, para ambas fases del proyecto, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada con ciertas medidas de control que se indican en el Anexo 6.2 de la Adenda, *Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006*.

**Residuos líquidos:**

**Aguas servidas:** Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente, para lo cual se cuenta con la correspondiente factibilidad de la empresa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

### 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Aguas Andinas. Cabe indicar, que en caso de que sea requerido, se utilizarán baños químicos para la instalación de faenas, para los que se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro.

El Titular mantendrá en obra los registros (boletas, facturas u otros) que le permitan acreditar lo anterior.

Por tanto, no se afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes.

**Residuos líquidos industriales:** Respecto a las potenciales fuentes de residuos líquidos durante la fase de construcción:

- Se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público, el que constará con una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de aguas residuales del lavado.
- El retiro de sólidos y aguas residuales del sistema de lavado de ruedas se hará con camiones tolva cubiertos y por medio de una empresa transportista que cuente con autorización sanitaria para el retiro y transporte de ellos.

Lo anterior de acuerdo a lo que se indica en el acápite A.4.9 de la DIA.

En el Anexo 2 de la Adenda se presenta la factibilidad sanitaria del Proyecto que servirá tanto para fase de construcción como operación.

Residuos peligrosos: Respecto de los residuos peligrosos de la fase de construcción, estos serán manejados en la bodega de residuos peligrosos de acuerdo con los antecedentes del PAS del Art. 142 del apartado C.2.2. de la DIA y su transporte y disposición se efectuará por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud.

Sustancias peligrosas: Se aclara que durante la fase de construcción se almacenarán sustancias peligrosas en la bodega de materiales y patio de insumos, dando cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N° 43/2015 del MINSAL.

Mayores antecedentes en capítulo 6.1, Tabla 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

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
------------------------------------	---

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300:

Acorde al Plan Regulador Comunal de Santiago, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana, el cual ha sido modificado intensamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación nativa original. Es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada.

Mayores antecedentes en el Anexo N°7 de la DIA.

#### Suelo

El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona urbana y totalmente intervenida por infraestructura existente, tal como se presentan las imágenes del Anexo N°7 de la DIA. El suelo corresponde a un suelo intervenido que se encuentra en una zona urbana.

A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación a los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes según el Plan de Emergencias y Contingencia del Anexo N°2 de la Adenda.

Mayores antecedentes en el Anexo N°7 de la DIA.

La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida: El titular mediante visita a terreno y registro fotográfico del apartado B.1.2 de la DIA, constató que no existen ambientes naturales a los cuales se les pueda aplicar una metodología en la línea de Estudios de Fauna, Flora y Vegetación, así también se descartó presencia de especies vulnerables, debido a la alta intervención antrópica del lugar de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

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

Mayores antecedentes en el apartado B.1.2 de la DIA.

Agua: El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. Todo el requerimiento de agua ya sea para uso industrial o doméstico, será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones o la conexión a la red pública, tal como se presenta en la Factibilidad de agua potable del Anexo N°1 de la Adenda.

El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, según los antecedentes emitidos por la empresa de aguas y obras sanitarias del sector, incluidos en Anexo N°1 de la Adenda, por tanto, los residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente durante la fase de construcción y operación del proyecto.

Adicionalmente, durante la fase de construcción y en caso de que sea requerido, 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.

Respecto de los residuos líquidos industriales de la fase de construcción, estos corresponderán a un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público.

El retiro de sólidos y aguas residuales se realizará con camiones tolva cubiertos y por medio de una empresa transportista que cuente con autorización sanitaria para el retiro y transporte de estos riles, y cada vez que el nivel lo amerite. Para ser finalmente dispuestas en lugares autorizados para estos fines.

Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite el retiro autorizado y disposición final de los residuos en botadero autorizado.

Mayores antecedentes sobre el manejo de los residuos industriales líquidos en el apartado A.4.9 de la DIA.

El titular indica que, debido a su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.

El área de emplazamiento del proyecto es un sector urbano de la comuna de Santiago, en la cual, según la Mecánica de Suelos del Anexo N°6 de la DIA, el nivel de la napa freática o acuífero fundamental en este sector, se ubica en general a profundidades bajo los 30 metros de profundidad (considerando que en la exploración a 28 metros no se detectó presencia de napa), mientras que la profundidad máxima de excavación será de 23,4 m, por lo que no se espera existencias de napa en el área de proyecto.

El Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante todas las fases del proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. Por otra parte, el proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria, adjunta en el Anexo 1.2 de la Adenda.

Aire: El Titular en el Anexo N°3 de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones Atmosféricas, donde indica que el Proyecto no requiere compensar sus emisiones, dado que el Proyecto no supera el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA) tanto para la fase de construcción como de cierre.

Fauna Nativa: Debido a la ubicación del Proyecto, reiterando que es un área urbana, altamente intervenida, no se ha evidenciado presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. De igual forma, en el Anexo N°3.3 de la Adenda, los resultados indican que las actividades asociadas al proyecto no superarán la norma "*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*", Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre.

Utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables:

**Sustancias peligrosas:** Se aclara que durante la fase de construcción se almacenarán sustancias peligrosas en la bodega de materiales y patio de insumos, dando cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N° 43/2015 del MINSAL.

**Residuos sólidos:** Respecto de los residuos (domiciliarios, peligrosos y no peligrosos) generados durante la fase de construcción, se considera la habilitación de un patio de acopio temporal que tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos en una superficie de 3,5 m x 3,5 m y el uso de contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos. Luego estos serán transportados y dispuestos conforme a lo establecido en la normativa vigente y en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

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

En relación de los residuos domiciliarios y asimilables a generarse durante la fase de operación, el Proyecto constará de 4 salas de basura, además de los shaft de ductos de basura, para que luego, estos residuos sean retirados por el servicio recolector municipal.

Además, en relación a la generación de residuos no peligrosos se tomarán las medidas indicadas en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA, apartado C.2.1 de la DIA y Anexo N°1 de la Adenda, acondicionando sectores de acopio exclusivos según la naturaleza de cada uno de los residuos generados. Mientras que, para el manejo de los residuos peligrosos, se implementará una bodega de residuos peligrosos de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Cabe indicar que, se mantendrá un registro en obra (boletera, factura u otro documento) a través del cual se acredite el retiro autorizado y disposición final de los residuos en botadero autorizado.

Mayores antecedentes en el apartado C.2.2. de la DIA y respuesta 3.3 de la Adenda.

Para la fase de operación, los residuos domiciliarios de los departamentos y locales comerciales los que se manejarán mediante 4 salas de basuras, y sus shaft de ductos de basura, a la espera del servicio recolector municipal.

Mayores antecedentes en el apartado C.2.1 de la DIA y Anexo N°1 de la Adenda.

Especies exóticas: El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema alguno.

En virtud de lo anterior, se concluye que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

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

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento 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	Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, Tabla 6.3. 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:

De acuerdo al informe de Medio Humano, adjunto en el Anexo N° 5.4 de la DIA, el Área de Influencia se inserta en un sector residencial y comercial, destacando la presencia de viviendas antiguas caracterizadas en los cités, edificios de cinco pisos de altura, y otros más recientes de 9 pisos que cohabitan con edificación en altura que es la que prima en el sector. El sector comercial se concentra principalmente en la calle San Diego, Av. 10 de Julio Huamachuco y la Av. Libertador Bernardo O'Higgins. Junto a lo anterior, se debe precisar que por la ubicación del Proyecto, este se emplaza en la Unidad Vecinal N°44 de la comuna de Santiago. Mayores antecedentes en la Figura 5 del Anexo N°5.4 de la DIA.

A su vez, el Proyecto no generará el reasentamiento de comunidades humanas, de acuerdo al informe de Medio Humano adjunto en el Anexo N°5.4 de la DIA.

- El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia.

Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

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

ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tienen relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales.

De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica en el apartado 5.4 del Anexo N°5.4 de la DIA) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de alimentación, almacenes y rubro automotriz, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del Proyecto.

Por lo anterior, se espera que el Proyecto no genere una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

Mayores antecedentes en el Anexo N°5.4 de la DIA.

- El proyecto no presenta una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento:

#### Análisis peatonal

Con el objeto de conocer cómo se comportarán las capacidades de la vereda analizada con la construcción del Proyecto, teniendo en cuenta el flujo actual + flujo Proyectos No Operativos + flujo del Proyecto, el Titular efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, para lo cual, se consideraron cuatro densidades representativas para caracterizar el flujo, las que se detallan a continuación:

- o Menor que 0,4 peatones/m<sup>2</sup>: Tránsito Libre.
- o Entre 0,4 y 0,7 peatones/m<sup>2</sup>: Tránsito Medio, con adelantamiento fáciles, pero apareciendo dificultades con el flujo en sentido inverso.
- o Entre 0,7 y 1.0 peatones/m<sup>2</sup>: Tránsito denso, desplazamiento bastante perturbado.
- o Entre 1.0 y 1.5 peatones/m<sup>2</sup>: Tránsito muy denso, conflictos numerosos, efecto de muchedumbre.

A partir de lo anterior, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados de acuerdo con la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas sean de Tránsito Libre, lo cual implica que los peatones en la fase de construcción del Proyecto podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación con su capacidad total.

En este sentido, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público presente en el Área de Influencia con la construcción del Proyecto. Para mayor detalle del análisis de peatones, revisar Excel Análisis Peatonal del Estudio de Movilidad (Anexo N°4 de la Adenda Complementaria).

En relación a la fase de operación, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados de acuerdo con la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas sean de Tránsito Libre, lo cual implica que los peatones en la fase de operación del Proyecto podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación con su capacidad total.

En este sentido, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público presente en el Área de Influencia con la operación del Proyecto. Para mayor detalle del análisis de peatones, revisar Excel Análisis Peatonal del Estudio de Movilidad (Anexo N°4 de la Adenda Complementaria).

#### Flujo de camiones:

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por San Diego, Av. Matta, Eyzaguirre, Arturo Prat, 10 de Julio y Santa Isabel. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria, se observa que para el segundo año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 529 (camiones/mes), 26 (camiones/día) y, por tanto, 3 (camiones/hora). En consecuencia, el Proyecto aportará en su Fase de Construcción los vehículos privados de sus trabajadores y los camiones que aportan la construcción del Proyecto al flujo vehicular del entorno en los periodos puntas, sin embargo, de acuerdo a las planillas de los tiempos de desplazamiento



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

presentados adjuntos al Anexo N°4 de la Adenda Complementaria, no se observan aumento en los tiempos de desplazamiento en las rutas a utilizar por los camiones asociados al proyecto

Cabe indicar que, los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con estacionamientos de vehículos al interior del Proyecto en cada una de las fases constructivas por tanto, no utilizarán las calles aledañas como estacionamientos.

De igual modo, el Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación:

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas, de 13:00 a 14:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Finalmente, a partir de las rutas definidas de camiones, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, se logra justificar que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción genere una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Flujos de Transporte Público y Tiempo de desplazamientos: El titular analizó el transporte público para descartar la afectación a este componente en cuanto al aporte de pasajeros a los servicios de buses del Sistema Red y al Servicio de Metro en la fase de construcción del Proyecto. Lo anterior, con la finalidad de contar con antecedentes tanto cuantitativos como cualitativos del aporte del Proyecto al transporte público en el Área de Influencia. Cabe precisar, que los datos cualitativos se obtuvieron en las campañas terreno realizadas por el Titular, cuya información se presenta en el Anexo N° 5.4 de la DIA.

El titular indica que no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 1,6 y 13,3 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 2,0 y 13,3 minutos en el horario de punta tarde laboral. Cabe destacar, que los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, las cuales no serán alteradas por los pasajeros que aporta el Proyecto en su fase de construcción debido a que los buses continúan manteniendo su frecuencia. De esta forma, como no se alteran las frecuencias de los buses, las personas que ocupan los paraderos en la fase de construcción del Proyecto no verán afectado su tiempo de traslado ya que podrán abordar los buses según su frecuencia actual, teniendo estos últimos capacidad para absorber los pasajeros que aporta el Proyecto.

Respecto de la fase de operación, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en su fecha de operación. De esta forma, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 1,6 y 13,3 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 2,0 y 13,3 minutos en el horario de punta tarde laboral. Cabe destacar, que los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, las cuales no serán alteradas por los pasajeros que aporta el Proyecto en su fase de operación debido a que los buses continúan manteniendo su frecuencia. En conclusión, no se afectarán significativamente los tiempos de desplazamiento, debido a que los paraderos evaluados con el aporte de pasajeros del Proyecto en su construcción no superarán su capacidad, por tanto, se mantendrá los tiempos de traslado y de espera de los buses del sistema Red en los horarios punta mañana y punta tarde.

Por otro lado, respecto al uso del Metro, y a la partición modal presentada por el titular en el Anexo N°4 de la Adenda Complementaria, el 48,1% de la población del Área de Influencia que utiliza transporte público para movilizarse, ocupa el Metro como primera etapa de viaje. Respecto a la información de la partición modal, se infiere que los pasajeros que aporta el Proyecto en su fase de construcción, y los pasajeros que generan los Edificios No Operativos tendrán un comportamiento similar al del Área de Influencia.

Se evidencia que para la fecha de construcción del Proyecto no se superarán las capacidades de los trenes del servicio metro en la estación Parque Almagro de la línea 3 de Metro de Santiago,



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

teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto. De esta forma, no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los pasajeros de metro en dicha estación, debido a que no se verán afectados sus tiempos de espera que corresponde a 4,3 minutos para la línea 3 con el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en su construcción.

Por otro lado, respecto de la fase de operación, no se afectarán significativamente los tiempos de desplazamiento debido a que el servicio de metro en la Estación Parque Almagro de la línea 3 de Metro de Santiago no superará su capacidad con el aporte del Proyecto en su fase de operación. Por tanto, se mantendrá los tiempos de traslado y de espera del Servicio Metro en el periodo punta mañana y punta tarde.

Mayores antecedentes en el Anexo N°5.4 de la DIA.

Flujos vehiculares fase de operación: De acuerdo con el resultado del análisis de capacidad vial presentado en el Anexo N°5.4 de la DIA, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las vías evaluadas, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado. De esta forma, no se alterarán los tiempos desplazamiento vehicular en el Área de Influencia al comparar la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto que varían entre 2 y 18 minutos en las Rutas de Entrada y Salida del Proyecto en los horarios punta mañana y punta tarde.

Flujo de ciclistas y tiempos de desplazamiento: Considerando el análisis de ciclovía presentado por el titular en el Anexo N°5.4 de la DIA, se concluye que con la Situación Con Proyecto en su fase de construcción no se genera una afectación significativa sobre los niveles de servicio de las ciclovías evaluadas, no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que corresponde a 5,4 minutos en la ciclovía de Arturo Prat y de 3,6 minutos en la ciclovía de Santa Isabel en su extensión dentro del Área de Influencia.

Respecto de la fase de operación, considerando el análisis de ciclovía presentado concluye que con la Situación Con Proyecto en su fase de operación no se genera una afectación significativa sobre los niveles de servicio de las ciclovías evaluadas, no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que corresponde a 5,4 minutos en la ciclovía de Arturo Prat y de 3,6 minutos en la ciclovía de Santa Isabel en su extensión dentro del Área de Influencia. Por último, el Proyecto en su operación considera la instalación de señalética en su acceso vehicular para la gestión segura del tránsito dando preferencia a la circulación de ciclistas por la Ciclovía de Arturo Prat. Junto con lo aquello, se incorporará una baliza en el portón del Proyecto que permitirá alertar al ciclista del ingreso o salida de vehículos del Proyecto, y además incorporará un espejo en el acceso que permitirá el conductor del vehículo mejorar su visión con respecto a los ciclistas que transitan por dicha ciclovía para mejorar las condiciones de seguridad en el acceso y salida del Proyecto. Por tanto, se incorporan medidas de gestión para la entrada y salida de vehículos del Proyecto, con el objetivo de que exista una correcta interacción entre los distintos modos, resguardando principalmente la seguridad de peatones y ciclistas.

- La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica: Respecto a la fase de construcción del Proyecto, en el apartado 6.1.3 del Anexo N°5.4 de la DIA, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. De forma complementaria, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Si bien esta información es relevante en relación con el acceso a los centros de educación, destaca la distancia existente entre el Proyecto y la mayoría de ellos, misma situación que ocurre con los centros de salud, que están distantes del Proyecto a excepción del Centro Odontológico Parque Almagro, que es evaluado como receptor cercano de ruido, y por lo tanto se toman todas las medidas necesarias para cumplir con la normativa vigente y no entorpecer su funcionamiento. De igual modo, se destaca que cada uno de los establecimientos mencionados cuenta con una sede para realizar sus actividades, no utilizando los espacios públicos.

Cabe agregar además que la actividad comercial se restringe a los diversos locales comerciales presentes en el sector, como el Mall Chino, librerías y los supermercados. Respecto a los camiones del Proyecto, estos cuentan con una zona de carga y descarga al



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

interior del predio del Proyecto, por lo que las maniobras de camiones y maquinarias se realizará al interior de la obra, no obstruyendo la calzada, y por lo tanto, no entorpece el acceso a los centros educacionales, de salud o religiosos, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto.

En conclusión, las actividades de la obra del Proyecto no afectarán significativamente el acceso a los centros de salud y educacionales cercanos.

Respecto de la fase de operación, el titular presenta en el apartado 6.3.1 del Anexo N°5.4 de la DIA, en relación a los centros de salud, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar a la de los habitantes de la comuna de Santiago, es que se espera que el 53,5% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como el Consultorio N°1 que es el centro de salud primaria más cercano al Proyecto, mientras que el 35,9% de la población pertenecería a Isapre, según los datos expuestos en el Plan de Salud 2018 – 2021 de la Municipalidad de Santiago.

Para más detalle, se tiene que el Consultorio N°1 dependiente del Servicio de Salud, en base a los datos de FONASA, en el año 2011 fue capaz de atender a un total de 51.726 inscritos, y según los últimos registros, ha tenido una leve tendencia a la disminución de inscritos (se registraron 46.095 inscritos para el año 2015). Por lo tanto, siguiendo esta tendencia, si se añade la población que se podría atender en el servicio público proveniente del Proyecto, correspondiente a 492 personas, las que no supera los inscritos al año 2011, por lo que habría capacidad para atender a la población proyectada. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud.

Respecto al acceso a la educación, en el apartado 5.5.6 del Anexo N°5.4 de la DIA, el titular indica que, existe un total de 7.966 matrículas que pueden proporcionar los establecimientos educacionales del área de influencia. Además de un mínimo de 895 vacantes que se generan cada año. Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 184 habitantes, se considera una oferta adecuada para absorber a la población del Proyecto. Cabe precisar que el análisis descrito anteriormente considera algunos supuestos. En primer lugar, se contempla que el 100% de los estudiantes que aportará el Proyecto se matriculará en alguno de los mencionados Colegios. Lo anterior, corresponde a la peor condición existente, dado que con frecuencia los alumnos no se cambian, pudiendo incluso estar ya considerados en las matrículas existentes. Además, destaca que el área de captación de los establecimientos educacionales suele ser de varias comunas, sin embargo, para efectos de análisis sólo se evalúan los establecimientos dentro del Área de Influencia del Proyecto y aquellos que se encuentren cercanos a ella, correspondientes a un sector de la comuna de Santiago.

Complementando el análisis realizado, y según la variación de matrículas de establecimientos educacionales de la comuna de Santiago, de la cual se destaca una tendencia a la disminución de matrículas desde el año 2009, alcanzado un delta de 11.938 matrículas entre los años 2009 y 2019. De acuerdo con esta información, teniendo en cuenta los antecedentes históricos en cuanto a los establecimientos educacionales de la comuna, la cual era capaz de absorber una demanda de 98.065 estudiantes, se entiende que existe una cantidad suficiente de matrículas disponibles para absorber los residentes en edad escolar del Proyecto, edificios con RCA Aprobada (no operativos) y edificios en construcción que no ingresan al SEIA. Cabe recordar, que un porcentaje importante de los nuevos residentes del Área de Influencia ya hacen uso de las matrículas en la comuna, por lo que los análisis presentados consideran un peor escenario con la suposición de que todas las personas en edad escolar estudian fuera de la comuna de Santiago, se cambiarán de establecimiento y se inscribirán en los establecimientos de ésta. En tanto al aporte de estudiantes que realizan los edificios que actualmente No están operativos y el Proyecto respecto a la cantidad de matrículas disponibles, se estima que habrá capacidad para absorber la futura demanda de estudiantes, dado que las matrículas disponibles solo en la comuna de Santiago son 11.938, y el aporte de estudiantes que los edificios que no se encuentran operativos es de 2.835 estudiantes. Es posible apreciar que el Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 3.019 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 11.938 matrículas disponibles en la comuna de Santiago. Por lo anterior, es posible concluir que existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al Área de



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

Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la educación.

Por último, en el apartado 6.3.3. del Anexo N°5.4 de la DIA respecto al comercio, el titular indica que en el Área de Influencia existe un total de 429 locales comerciales, de los cuales el 17,7% corresponden a “alimentación” (restaurantes y locales de comida rápida), seguido por “almacenes” (incluye minimarkets) con un 14,2% y en tercer lugar “librerías” (venta de libros nuevos y/o usados) con un 12,4%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además botillerías, supermercados, imprentas, rubro automotriz, entre otros. Por último, cabe acotar que según la información recopilada y las campañas efectuadas en terreno por parte del titular y presentadas en el Anexo N°5.4 de la DIA, en el Área de Influencia se encuentra la Feria “Coquimbo”, la cual funciona los días miércoles y sábados entre las 09:00 y las 15:30 horas. Su extensión comprende la calle Coquimbo, entre Nueva de Valdés y Lincoyán Berríos, por lo que las obras y partes del Proyecto no interfieren su funcionamiento.

- La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo: Para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las entrevistas a los actores locales y resultados de los proyectos inmobiliarios cercanos al Proyecto que se encuentran con RCA aprobada en el año 2021. Según estos registros se desarrollan algunas actividades comunitarias y de tipo religioso en los espacios públicos del Área de Influencia, los que se muestran en la Figura N°29 del Anexo N°5.4 de la DIA.

Los lugares donde se realizan actividades comunitarias corresponden a parques y plazas como el Parque Almagro y la Plaza Bernardo Leighton, además de las sedes religiosas como la Parroquia Los Sacramentinos, La Iglesia San Francisco, la Iglesia Evangélica Presbiteriana y la Basílica del Corazón de María. Otro espacio de organización y participación comunitaria, son las juntas de vecinos, las que operan juntamente con la Municipalidad, realizando actividades en plazas o espacios cerrados y gestionando ayuda para los vecinos. Todas las organizaciones cuentan con una sede en la que realizan sus actividades, por lo que las rutas de camiones no interfieren dichos espacios, permitiendo la libre realización de sus actividades. En caso de utilizarse el espacio público, este corresponde a áreas verdes que tampoco son utilizados por las partes, obras y acciones del Proyecto.

A pesar de que la mayoría de las actividades culturales, de interés comunitario y religiosas se llevan a cabo en espacios cerrados o acotados, se puede afirmar que dichas actividades no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos, y que la Iglesia de Los Sacramentinos junto a la Plaza Bernardo Leighton es considerada como receptor sensible de ruido, por lo que se toman las medidas correspondientes para cumplir con la normativa ambiental vigente, es decir, se cumple el límite de ruido permitido.

Mayores antecedentes en respuesta 5.9 de la Adenda

- Grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular: En el apartado B.6 de la DIA, el titular indica que, en relación con los pueblos originarios, en la comuna de Santiago el 8% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario.

En relación con la presencia de población indígena en las zonas censales del Área de Influencia, es posible indicar a partir de las cifras de Censo 2017 que del total de habitantes que declaró pertenecer a un pueblo indígena, el 73,3% indicaron pertenecer a la etnia Mapuche.

A modo de complemento, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Santiago existen 31 Asociaciones Indígenas, de las cuales 3 se encuentran dentro del Área de Influencia, estas corresponden a la “Asociación Indígena de Profesores e intelectuales *MapucheLikan Mapu*”, la “Asociación de profesionales y técnicos *Apróm*” y el “Consejo Red Salud Intercultural *Wariache*”. Por otro lado, también cercano al Área de Influencia opera la “Mesa Indígena comunal de



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

Santiago por un centro cultural y ceremonial”. Sin embargo, a pesar de estar o existir administrativamente estas organizaciones, no se encuentran sitios, como centros ceremoniales donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. La ubicación de estas asociaciones respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra en la Figura 51 de la DIA, donde se observa que estas se emplazan fuera del Área de influencia por lo que no existirá relación del proyecto con las asociaciones indígenas existentes durante las fases de construcción y operación del proyecto.

En virtud de lo anterior, se concluye que el proyecto no genera ni presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Mayores antecedentes en capítulo 6.3, Tabla 6.3 del ICE.

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

Impacto ambiental no 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 emplazar.
------------------------------------	--

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300:

En el apartado B.6 de la DIA, el titular indica que, en relación con los pueblos originarios, en la comuna de Santiago el 8% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario.

En relación con la presencia de población indígena en las zonas censales del Área de Influencia, es posible indicar a partir de las cifras de Censo 2017 que del total de habitantes que declaró pertenecer a un pueblo indígena, el 73,3% indicaron pertenecer a la etnia Mapuche.

A modo de complemento, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 20211, se tiene que para la comuna de Santiago existen 31 Asociaciones Indígenas, de las cuales 3 se encuentran dentro del Área de Influencia, estas corresponden a la “Asociación Indígena de Profesores e intelectuales *MapucheLikán Mapu*”, la “Asociación de profesionales y técnicos *Aprom*” y el “Consejo Red Salud Intercultural *Wariache*”. Por otro lado, también cercano al Área de Influencia opera la “Mesa Indígena comunal de Santiago por un centro cultural y ceremonial”. Sin embargo, a pesar de estar o existir administrativamente estas organizaciones, no se encuentran sitios, como centros ceremoniales donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. La ubicación de estas asociaciones respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra en la Figura 51 de la DIA.

La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Asociaciones ni Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la Ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información.

La ubicación de estas asociaciones respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra en la Figura 51 de la DIA, donde se observa que estas se emplazan fuera del Área de influencia por lo que no existirá relación del proyecto con las asociaciones indígenas existentes durante las fases de construcción y operación del proyecto.

Debido al emplazamiento del Proyecto, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habiten poblaciones protegidas.

El Titular señala que el Proyecto:

- No se localiza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas, tal como se expone en la sección B.8.4 de la DIA.
- No se emplaza en o cercano a recursos protegidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

- No se emplaza en o cercano a áreas protegidas.

Mayores antecedentes en la sección B.8.4 de la DIA.

Por lo tanto, del análisis efectuado al Artículo 8° del RSEIA, el proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles. Mayores antecedentes en capítulo 6.4, Tabla 6.4 del ICE.

#### 5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
------------------------------------	---

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:

El área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, dado que está inmerso en un entorno urbano consolidado (ver acápite B.8.5 de la DIA).

El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, se inscribe en la Macrozona “Centro”, la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O’Higgins, Maule y Biobío.

En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona “Cuencas y Valles Interiores”. Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine.

Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, se concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está en ascenso, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Se concluye que en el área de emplazamiento no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo con la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA”. Por lo anterior, se determina que la zona no presenta valor paisajístico.

De acuerdo con la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA, 2019” se determina que la zona no presenta valor paisajístico. Para mayor detalle revisar Anexo N°7 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.

En virtud de lo anterior, el Proyecto no obstruirá la visibilidad ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico y turístico. Mayores antecedentes en capítulo 6.5, Tabla 6.5 del ICE.

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

Impacto ambiental no significativo	En el área de influencia no se presentan sitios con valor antropológico, arqueológico ni histórico.
------------------------------------	---

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 remueve, destruye, deteriora, interviene o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos (Ver Anexo N°1 Informe Ejecutivo de caracterización arqueológica de la Adenda Complementaria).

Respectos a los hallazgos descritos en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, el titular efectuará el rescate arqueológico para lo cual se presentan los antecedentes del PAS del Art. 132 del RSEIA, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. Considerando que se realizará un rescate arqueológico y, por lo tanto, el debido tratamiento de los materiales encontrados, es posible concluir que el Proyecto no generará impactos significativos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

respecto a esta componente.

Además, el titular propone como compromisos ambientales voluntarios el Monitoreo y charlas de inducción tanto arqueológicas como paleontológicas, las que se describen en los puntos 10.1.7, 10.1.8 y 10.1.9 del presente ICE. Por otro lado, en el sitio en que se emplazará el Proyecto, no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Lo anterior, se corrobora en lo expuesto en el Informe de Caracterización Grupo Humano.

Mayores antecedentes en el Anexo N°5.4 de la DIA referido al Estudio Medio Humano.

Por lo tanto, el Proyecto no genera ni presenta los efectos, características y circunstancias indicados en el artículo 10 del D.S. N° 40/20132 del MMA, por lo que se puede concluir que no genera ni presenta efectos adversos significativos en monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Mayores antecedentes en capítulo 6.6, Tabla 6.6 del ICE.

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

##### 6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 132 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavación de la Fase de Construcción
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El titular presenta los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 132 en el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Se ejecutaron 32 pozos de sondeo con una superficie de 1 m<sup>2</sup> (1 x 1 m.), El trabajo arqueológico realizado permitió identificar una frecuencia de materiales arqueológicos total de n= 8.063. Con respecto a los rasgos registrados, corresponden en total a 11.</p> <p>Al respecto, el titular propone lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Excavación del 10% de la superficie total del sitio (1.800m<sup>2</sup>), equivalente a 180 m<sup>2</sup> mediante unidades de 2x2 m. El rescate de este 10%, se dividirá de la siguiente manera, considerando el total del área del proyecto:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Rescate del 4% del sector con mayor densidad del sitio arqueológico (sector noreste), equivalente a la excavación de 72m<sup>2</sup>.</li><li>b) Rescate de 2% del sector con mediana densidad del sitio arqueológico (sector central y sur), equivalente a la excavación de 36 m<sup>2</sup>.</li><li>c) Rescate de 2% del sector de baja densidad del sitio arqueológico (sector oeste), equivalente a la excavación de 36m<sup>2</sup>.</li><li>d) Rescate de 2% del sector asociado a rasgos, equivalente a la excavación de 36m<sup>2</sup>. Los rasgos se asocian a diferentes profundidades y características estructurales de data histórica vinculada a los Pozos 5, 5A, 7, 7A, 10, 10A, 11, 11A, 12, 12A, 13, 13A, 14, 14A, 15, 16, 16A, 18, 19, 19A. Independiente el porcentaje presentado, el despeje de los rasgos será completo, considerando este % propuesto como inicial.</li></ol></li><li>2. Despeje de Rasgos:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Se realizará el despeje total de los rasgos arquitectónicos detectados en unidades de sondeo: 5, 5A, 7, 7A, 10, 10A, 11, 11A, 12, 12A, 13, 13A, 14, 14A, 15, 16, 16A, 18, 19, 19A; con el fin de determinar la extensión, continuidad y funcionalidad de los rasgos identificados y posteriormente, el levantamiento de la información correspondiente.</li><li>b) Se propone despejar la totalidad de los rasgos arqueológicos estructurales/constructivos identificados, así como cualquier otro que pudiera ser detectado a lo largo del desarrollo del proceso de rescate arqueológico. Este despeje será realizado con metodología</li></ol></li></ol>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

arqueológica, mediante la implementación de unidades de 2x2 m. y rebajando estratigráficamente por capas naturales subdivididas en niveles artificiales de hasta 10 cm. Esto también implicará el harneo de los sedimentos removidos y el registro completo (con dibujos y fotografías) de las unidades, perfiles y plantas, además de conservar los materiales asociados al rasgo, para su análisis posterior por tipo de materialidad.

c) Una vez realizado el despeje en su totalidad, se realizará un registro arquitectónico de las estructuras expuestas y el levantamiento fotográfico, mediante una ficha especializada que considere descripción general del rasgo, georreferenciación del polígono y punto central del rasgo estructural, orientación y ubicación, dimensiones (largo, ancho máximo y mínimo, diámetro, altura y perímetro, entre otras), técnicas constructivas (hilada, aplomo, aparejo, mortero, reboque, etc., según corresponda), materiales constructivos (tipos de materiales y sus dimensiones), asociación con otros materiales culturales, estado de conservación y tipología de daños existentes e interpretación constructiva (estratigrafía muraria, con el fin de conocer los diferentes procesos constructivos y/o destructivos que ha sufrido la estructura). El registro arquitectónico se realizará considerando las variables empleadas por Castro et al. (1993) y Mañana et. al (2002) la cual implica: a) registro formal, el cual busca describir la morfología de los muros, el eje de construcción, el tamaño, el ancho y la profundidad; b) registro constructivo, el cual incluye la tipología del aparejo, la descripción de los materiales empleados para su construcción, y la descripción estratigráfica de paramentos.

d) El registro considera un levantamiento arquitectónico completo asociado a dibujo a escala, de planta y perfil del rasgo, junto con planimetría detallada (emplazamiento, dimensiones, cotas o curvas de nivel, espesores de línea, escala, firmada por los profesionales responsables), detalles y escantillones que muestren o visibilicen la materialidad actual y proceso constructivo del rasgo, identificando sectores distintos según diseño y/o material. Además, se debe considerar un registro fotográfico de detalle, fotografía aérea del rasgo y el sector a intervenir, fotometría 3D, levantamiento aerofotogramétrico topográfico detallado que permita una reconstrucción virtual de cada uno de sus componentes tecnológicos, procesos constructivos y su relación con la topografía natural. Dicho levantamiento incluirá imagen de ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato shapefile y en escala idónea con tabla de atributos, en un plano con viñeta y grilla de coordenadas, escala, simbología y norte.

e) Toma de muestras: Se tomará muestras en cada sección de un mismo rasgo que implique un cambio en la metodología y/o proceso constructivo como, por ejemplo, en caso de reparación, reconstrucción o superposición de estructuras. Se debe considerar:

- Muestras de sedimentos acumulados dentro y/o en la base del rasgo.
- Rescate de restos arqueológicos que se ubiquen al interior o exterior del rasgo si es que los hubiere.
- Muestras de materiales constructivos (ladrillos, estuco, morteros de pega, revestimientos, entre otros). Las muestras se tomarán en aquellos sectores donde sea factible extraerlos (o al momento de su desarme) y que no represente un daño mayor a la estructura, en caso de conservarla.
- Todos los tipos de muestras obtenidas serán sometidas a determinados análisis según tipo de sedimento y materias



	<p>primas, resguardando parte de ellas para posibles investigaciones a futuro.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo N°1. Informe Ejecutivo de caracterización arqueológica y Anexo N° 2 PAS 132 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, no se pronunció a la Adenda Complementaria, sin embargo, se presentan la totalidad de los contenidos técnicos y formales del PAS del Art. 132 del RSEIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1. del ICE.
6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 140 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u> Patio de acopio temporal de residuos no peligrosos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> 4 salas de basuras, además de sus <i>shafts</i> de ductos de basura.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Se considera la habilitación de un patio de acopio temporal que tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos en una superficie de 3,5 m x 3,5 m y el uso de contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> El Proyecto consta de 4 salas de basura, además de los shaft de ductos de basura. El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de pre carguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre el 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular, la que es continua entre ambos niveles señalados.</p> <p>Mayores antecedentes en el apartado C.2.1. de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2348 de fecha 04/08/2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.
6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el <b>artículo 142 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. N°594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud.</p> <p>La cantidad de residuos peligrosos a almacenar se indican en la Tabla 117 de la DIA.</p> <p>La bodega de residuos peligrosos tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen de los contenedores almacenados, cuyas características y especificaciones se presentan en el apartado C.2.2. letra b) de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	Mayores antecedentes en el apartado C.2.2. de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2348 de fecha 04/08/2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3. del ICE.

7°. Que, de acuerdo con 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>	
<b>Norma 1</b>	<b>D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>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>• Se cubrirán las pilas de tierra con lona.</li> <li>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.</li> <li>• Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</li> <li>• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.</li> </ul> <p>El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.1 del ICE.
<b>Norma 2</b>	<b>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).</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> Perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
	<p>Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Combustión de calderas, equipo electrógeno, circulación y combustión de vehículos.</p>
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de Construcción:</u> El Proyecto no sobrepasará los límites del PPDA, por lo que, de acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto no deberá compensar sus emisiones.</p> <p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas 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. Las medidas de control para esta fase corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cubrirán las pilas de tierra, con lona.</li> <li>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.</li> <li>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</li> <li>• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.</li> <li>• El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación del proyecto, las emisiones atmosféricas corresponden a la utilización de 1 grupo electrógeno para uso de emergencia. Para esta fase no es necesario medidas ya que, no sobrepasa los límites del PPDA.</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°930 de fecha 20/10/2021, se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.</p> <p>Registro y aprobación del Plan de Compensación de Emisiones ante la SEREMI de Medio Ambiente</p>
Forma de Control y seguimiento	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.2. del ICE.
<b>Norma 3</b>	<b>D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de Control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.3 del ICE.
<b>Norma 4</b>	<b>D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</b>
<b>Otras normas relacionadas</b>	Ley N° 18.290 Ley N° 18.696 Constitución Política de la República de Chile.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurren al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.4 del ICE.
<b>Norma 5</b>	<b>D.S. N° 4/92, del Ministerio de Salud, que Establece Norma de Emisión de Material Particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.5 del ICE.
<b>Norma 6</b>	<b>D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud que Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica.</b>
Fase del Proyecto a la	Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupo electrógeno de emergencia
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la fase de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del condominio de declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.6 del ICE.
<b>Norma 7</b>	<b>D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción:</u> Excavaciones, escarpe y terminaciones. <u>Operación:</u> Grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.7 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
<b>Norma 1</b>	<b>D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de Construcción:</u> Excavaciones, obra gruesa, terminaciones. <u>Fase de Operación:</u> Grupo electrógeno de emergencia y flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	El Titular presentó Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N°3.3 de la Adenda. El proyecto tanto en su fase de construcción como de operación no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el D.S. N° 38/2011 durante la fase de construcción implementando las siguientes medidas de control: <u>Fase de Construcción:</u> <b>Cierre perimetral:</b> Se implementarán barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 3,6 y 6,0 m dependiendo de las actividades de la Fase de Construcción en la que se encuentre el Proyecto. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m <sup>2</sup> (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

**Cierre de vanos:** Para el caso de faenas de construcción en altura, se cubrirán ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m<sup>2</sup>, con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. **Losa de avance:** Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance. La longitud de la barrera tendrá un mínimo de 3 paneles (3,6 m. en total) y un máximo de 4 paneles (4,8 m. en total)

**Medidas de gestión:** Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación:

- Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.
- Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.
- Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.
- Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.
- Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores.

Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.

Fase de operación:

El titular propone las siguientes medidas de control:

**Silenciadores crítico:** Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador crítico que proveerá al menos 21 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la Figura 35 del Estudio de Ruido y Vibraciones.

Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada.

En el punto 8.1.2 del Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda se evalúan los niveles de ruido estimados para la fase de operación con la correcta implementación de las medidas de control. Se puede observar que los niveles de ruido estimados cumplen con los



	<p>límites máximos permisibles en todos los receptores, tanto en período diurno como nocturno del D. S. N°38/2011 MMA.</p> <p>Para más detalles ver Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 3 Estudio de Especialidad de la Adenda.</p> <p>La SEREMI de Salud, mediante oficio ORD. N°2348 de fecha 04/08/2022 se pronuncia conforme, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chequeo de mantenimiento de maquinaria.</li> <li>• Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas.</li> <li>• Registro de capacitaciones a los trabajadores.</li> </ul> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de aplicación de medidas de control para fase de operación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.8 del ICE.

<b>7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos</b>	
<b>Norma 1</b>	<b>D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.</b>
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	<p><u>Fase de construcción:</u> Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Salas de basura.</p>
Forma de cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción:</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<u>Fase de operación:</u> Registro en administración del condominio de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.9 del ICE.
<b>Norma 2</b>	<b>D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Registro de aprobación del PAS 142 del RSEIA.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.10 del ICE.

<b>7.4. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas</b>	
<b>Norma 1</b>	<b>D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.</b>
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 sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 4 y 8.1; y Tablas 4.6.2, 4.6.5.3 y 8.1.11 del ICE.
<b>Norma 2</b>	<b>D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.</b>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega y manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.12 del ICE.

<b>7.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente</b>	
<b>Norma 1</b>	<b>D.S. N°158/1980, del Ministerio de Obras Públicas, “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.</b>
<b>Otras normas relacionadas</b>	D.S. N°200/93 del MOP DFL MOP N° 850/97 Ley de Tránsito N° 18.290 DS MOP N° 158/80 Constitución Política de la República.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas. Además, los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje y dimensiones de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.13 del ICE.
<b>Norma 2</b>	<b>D.F.L N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 196 y el D.F.L. N°206, DE 1960.</b>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, o acción a la que aplica	Excavaciones, escarpe y terminaciones.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.14 del ICE.
<b>Norma 3</b>	<b>D.S. N°18/2001, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.</b>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

se dará cumplimiento	
Parte, obra, o acción a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.15 del ICE.

<b>7.6. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural</b>	
<b>Norma</b>	<b>Ley N° 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, que legisla sobre Monumentos Nacionales.</b>
<b>Otras normas relacionadas</b>	<b>Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.</b>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).  Registro que evidencie la paralización y la fecha de aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1. y Tabla 8.1.16 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:

<b>8.1 Condición o exigencia 1: Vialidad</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir normativas y condiciones establecidas por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana., mediante su oficio Ord. N°20386/2022 SRM-RM de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>fecha 09/08/2022, establece que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>El Titular se ha comprometido a ingresar un IMIV según la categoría que le corresponda, a esta Secretaría Regional Ministerial de transporte y telecomunicaciones.</i></li> <li>2. <i>En la fase de construcción se debe considerar:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>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>b) <i>Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i></li> <li>c) <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i></li> <li>d) <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i></li> <li>e) <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>f) <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i></li> <li>g) <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i></li> </ol> </li> <li>3. <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>4. <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>5. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.</i></li> </ol>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.1. del ICE.

8.2 Condición o exigencia 2: Recurso hídrico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana.
Condición	<p>La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°992 de fecha 04/08/2022, se pronuncia conforme indicando lo siguiente:</p> <p><i>“Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i></p> <p><i>Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante un</i></p>



## 8.2 Condición o exigencia 2: Recurso hídrico

*potencial afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción, la que debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias (...):*

*“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*

*i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*

*ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*

*iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*

*iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*

*v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*

*vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”*

*Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Esta medida debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias (...): “En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:*

*i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*

*ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*

*iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el*



8.2 Condición o exigencia 2: Recurso hídrico	
	<p>área de influencia.</p> <p>iv. <i>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes)."</i></p> <p><i>Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</i></p> <p>a) <i>Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i></p> <p>b) <i>Que, en el Adenda 1 el Titular acreditó que el suministro de agua será proporcionado por la empresa Aguas Andinas S.A".</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.2. del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3: <b>Ordenanzas municipales</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplimiento de las Ordenanzas Municipales de la Ilustre Municipalidad de Santiago.
Condición	<p>El proyecto deberá dar cumplimiento a las siguientes Ordenanzas indicadas en el apartado F.10.11 de la DIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenanza N° 78/98 Conservación de Especies Vegetales de Ornato, Mobiliario Urbano y Áreas Verdes.</li> <li>- Ordenanza N° 50/91-93 Higiene sobre Normas Sanitarias Básicas.</li> <li>- Ordenanza N° 77 /1998 de Aseo.</li> </ul> <p>Ordenanza N° 116/18 Sobre Actividades ruidosas y fuentes emisoras de ruido en la comuna de Santiago.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.3. del ICE.

8.4. Condición o exigencia 4: <b>Lavado de canoas de camiones mixer</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con las condiciones establecidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Condición	<p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios mediante su Oficio ORD. N°393 de fecha 06/10/2022 solicita el lavado de canoas mixer al interior de la obra, para lo cual, el titular se compromete a contar con un sistema de lavado de canoas mixer el que contará de un depósito impermeabilizado especial para este proceso, donde los residuos serán acumulados permitiendo la decantación del material, el que una vez seco, será retirado como escombros. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a sitio autorizado para disposición final. Cabe indicar que las aguas para este proceso provendrán de la red pública de agua potable existente de acuerdo a Certificado de Factibilidad del Anexo N°1 de la Adenda.</p>
Referencia al ICE para	Capítulo 10.2. y Tabla 10.2.4. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

8.4. Condición o exigencia 4: <b>Lavado de canoas de camiones mixer</b>	
mayores detalles	

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: “Plan de comunicación”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y toma de acciones correctivas que sean necesarias y atinentes.</p> <p><b>Descripción:</b> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades principales a ejecutarse. Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. Además, se contempla la entrega de folletos a los vecinos/as del sector, distribución que se realizará en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa y periódica, entregando directamente en los domicilios o edificaciones y conteniendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información general sobre el proyecto que se construirá.</li> <li>- Duración total de la fase de construcción.</li> <li>- Nombre del encargado(a) de contacto y su correo electrónico para acudir a realizar posibles denuncias o solicitudes desde la comunidad.</li> <li>- Información respecto a la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen las principales fuentes emisoras, medidas de control implementadas, plazos de las obras y horarios de las faenas ruidosas.</li> </ul> <p><b>Justificación:</b> Mejorar comunicación con los vecinos. Se busca mantener el contacto con la vecindad adyacente y favorecer una buena convivencia con el entorno del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Acceso a la obra. La entrega de folletos se realizará en las edificaciones del entorno del Proyecto, en los edificios señalados en la “Forma”.</p> <p><b>Forma:</b> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra que permanecerá durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo el medio de comunicación expedito para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas.</li> <li>- La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado dentro de los plazos anteriormente señalados, informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverán.</li> <li>- Además, se contempla la entrega de folletos a los vecinos(a) del sector, el cual se realizará al menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa y con periodicidad relacionada a los hitos constructivos descritos más adelante, entregando directamente en los domicilios, comercios o administraciones de edificios (en caso de condominios) información actualizada</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: “Plan de comunicación”	
	<p>conforme avancen las faenas constructivas, la duración de su fase de construcción y el encargado(a) de contacto con el Titular para acudir a realizar posibles requerimientos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Los folletos se distribuirán en los siguientes hitos constructivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inicio de la demolición.</li> <li>- Inicio de las excavaciones masivas.</li> <li>- Inicio de hormigonado de obra gruesa.</li> <li>- Inicio de faenas de terminaciones.</li> </ul>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico de cartel informativo.</li> <li>- Registro fotográfico o papel de quejas o consultas de las comunidades aledañas.</li> <li>- Registro de folletos entregados a los vecinos(as) definidos (copia del folleto a entregar).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos de vecinos
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.1. del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: “Monitoreo de ruido”.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar monitoreo de ruido para los receptores más críticos durante la fase de construcción (considerando escenario más desfavorable).</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán 2 monitoreos de ruido durante la actividad de excavación, 3 monitoreos durante la obra gruesa y 2 monitoreos durante las terminaciones.</p> <p><u>Justificación:</u> Evidenciar la eficiencia y rendimiento una vez implementadas las medidas propuestas, así acreditar cumplimiento de lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalación de faenas del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollado de acuerdo con el procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se realizarán 7 monitoreos durante toda la obra (Excavación 2 monitoreos, obra gruesa 3 monitoreos y terminaciones 2 monitoreos).</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de excavación, obra gruesa y terminaciones.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Reportes de los resultados de las acciones comprometidas
Forma de control y seguimiento	<p>Los reportes serán almacenados en obra.</p> <p>Se enviarán los reportes de los resultados de las acciones comprometidas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), estableciendo un tiempo mínimo de envío no superior a 15 días después de elaborado el informe de la medición.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.2 del ICE

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables.”	
Impacto asociado	No aplica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Habilitación de contenedores diferenciados para residuos reciclables.”	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Promover el reciclaje de la comunidad, con el fin de reutilizar los residuos y así generar una menor cantidad de desechos y un menor impacto ambiental.</p> <p><u>Descripción:</u> Se instalará una estación de reciclaje ecológico o “punto limpio” propio para cada edificio, que consistirá en la instalación de espacio con contenedores diferenciados según tipo de residuo. Se contempla Pavimentos y muros con superficie lavable, señalética e iluminación. Así los residuos reciclados que provienen de los closets ecológicos de cada piso serán distribuidos en los diferentes contenedores de la estación por el personal de los edificios o de preferencia por los mismos habitantes del proyecto.</p> <p>Residuos a reciclar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envases PET</li> <li>- Papel y cartón</li> <li>- Tetrapack</li> <li>- Vidrio</li> <li>- Metal</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje entre los residentes del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Espacio común al interior del Proyecto. La ubicación precisa se determinará en el desarrollo del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Instalación de contenedores diferenciados por tipo de residuo orgánico e inorgánico (papel, plástico y vidrio) para uso exclusivo de los residentes del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Los contenedores estarán instalados para la recepción final</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la estación de reciclaje o punto limpio implementado.
Forma de control y seguimiento	Ingreso indicador a la SMA
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1 y Tabla 10.1.3 del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: “Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto”.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán 5 puntos de carga para automóviles eléctricos, en ubicación y características técnicas específicas a definir según criterios del desarrollo del proyecto de la especialidad. Dichos puntos consistirán en las canalizaciones, ductos y cajas de conexión necesarios para dejar habilitada una zona de carga apta para 5 vehículos. Los cargadores y/o sistemas de gestión de carga serán instalados por los futuros usuarios, de acuerdo al modelos y marca del vehículo que adquieran y a las posibilidades vigentes en el mercado de Electromovilidad a la fecha de entrada en operación del Proyecto</p> <p><u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: “Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto”.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Subterráneo del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Habilitación de 5 puntos de carga para vehículos eléctricos en subterráneo del edificio. El empalme eléctrico definitivo será adquirido por el futuro propietario del estacionamiento con punto de carga, ante la compañía eléctrica correspondiente, al entrar en operación.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará la habilitación de los puntos de carga previo a la recepción final municipal.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico</li> <li>- Memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.4. del ICE.

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: “Luminaria LED al interior del Proyecto”.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Reducir el consumo energético.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán luminarias LED como fuente de energía fotovoltaica en los espacios comunes del edificio.</p> <p><u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Espacios comunes exteriores del Edificio. La ubicación específica de las luminarias se determinará en proceso de ingeniería de detalle y desarrollo de especialidades, de acuerdo a los espacios que permitan mayor ganancia solar y eficiencia para las luminarias fotovoltaicas.</p> <p><u>Forma:</u> Instalación de luminarias LED en aquellos lugares habilitados de espacios comunes del edificio.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se materializará previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la instalación de las luminarias y especificación técnica de las mismas
Forma de control y seguimiento	Ingreso de indicador a la SMA
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.5. del ICE.

9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: “Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto”.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo contemplará un mínimo de 80 % de especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello, tales como Quillay, Peumo, Coihue, Algarrobo o similares.</p> <p>Las especies tendrán una altura mínima de 3 m., cumpliendo así con los</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: “Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto”.	
	requisitos establecidos por el MINVU.  <u>Justificación:</u> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.
Lugar, forma y oportunidad de Implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes al interior del Proyecto.  <u>Forma:</u> Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas.  <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.6. del ICE.

9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: “Monitoreo Arqueológico y charlas arqueológicas”.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.  <u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- realizará un monitoreo por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación del proyecto. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación.  <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra del proyecto.  <u>Forma:</u> Monitoreo durante las actividades de movimientos de tierra, y excavaciones y Charlas a Trabajadores.  <u>Oportunidad:</u> 1 Charla al inicio de las obras de Excavación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: “Monitoreo Arqueológico y charlas arqueológicas”.	
	<p>asistentes con la firma de cada trabajador/a.</p> <p>f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</li> <li>- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</li> <li>- Medidas de protección y/o conservación implementadas.</li> <li>- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.</li> </ul> <p>g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p> <p>h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.</p>
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y pregunta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.7. del ICE.

9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: “Monitoreo Paleontológico”.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> resguardar el patrimonio paleontológico.</p> <p><u>Descripción:</u> El/la paleontólogo/a - que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines - realizará un monitoreo con frecuencia quincenal por cada frente de trabajo, mientras se realicen los movimientos de tierra. De realizarse algún hallazgo durante las excavaciones, el monitoreo deberá cambiar a frecuencia diaria y tramitar el permiso correspondiente.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Obra del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Monitoreo quincenal durante las actividades de movimientos de tierra. De realizarse algún hallazgo durante las excavaciones, el monitoreo deberá cambiar a frecuencia diaria y tramitar el permiso correspondiente.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de movimientos de tierra.
Indicador de cumplimiento.	Se emitirá un informe por parte del profesional Paleontólogo(a), el que se remitirá al Consejo de Monumentos, de manera mensual del monitoreo quincenal elaborado por el/la paleontólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	Informe mensual a CMN e informe Final de monitoreo a SMA
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.8. del ICE.

#### 9.9. Compromiso ambiental voluntario 9: “Charlas a Trabajadores componente Paleontológica”.

Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Resguardar el patrimonio paleontológico.  <u>Descripción:</u> El/la paleontólogo/a - que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines - realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente paleontológico, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.  <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra del proyecto.  <u>Forma:</u> Previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal nuevo relacionado a movimiento de tierras.  <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de las obras de remoción de tierras y cada vez que se incorpore nuevo personal relacionado a esas faenas, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.
Indicador de cumplimiento.	El reporte de esta actividad deberá adjuntarse a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos: a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Informe mensual al CMN y SMA
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.9. del ICE.

#### 9.10. Compromiso ambiental voluntario 10: “Iluminación cierre de fase de construcción”.

Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Mejorar la seguridad del entorno inmediato al Proyecto en el periodo de construcción del mismo, mediante la instalación de luminarias hacia el tránsito peatonal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p><u>Descripción:</u> Se instalarán iluminarias en todos los frentes de la instalación de faenas del Proyecto por calle Prat, Eyzaguirre y calle Serrano, con lo cual se iluminarán las veredas colindantes con el predio del Proyecto. De acuerdo con las especificaciones técnicas de las iluminarias, se instalarán aproximadamente cada 15 metros mínimo de distancia para abarcar el cono de iluminación de cada foco. Dichos focos corresponderán a los modelos estándar utilizados en las obras.</p> <p><u>Justificación:</u> Aportar con medidas de seguridad peatonal en el entorno directo de la obra.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Se instalarán luminarias en todos los frentes de la instalación de faenas del Proyecto por calle Prat, Eyzaguirre y calle Serrano.</p> <p><u>Forma:</u> De acuerdo con las especificaciones técnicas de las iluminarias, se instalarán aproximadamente cada 15 metros (mínimo) de distancia para abarcar el cono de iluminación de cada foco. Las luminarias se colocarán fijas al cierre perimetral implementado para la obra, específicamente, en las zonas más altas de dicho cierre para mejorar el ángulo y alcance de la iluminación de los focos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante las faenas de construcción, y mientras estén instalados los cierres perimetrales de la obra.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de las luminarias instaladas.
Forma de control y seguimiento	Registro de boletas o facturas de compras de los focos a instalar. Registro fotográfico en obra de las luminarias instaladas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.10 del ICE.

9.11. Compromiso ambiental voluntario 11: “Implementación cámaras de seguridad”.	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<p><u>Objetivo:</u> Mejorar la seguridad en el sector aledaño al predio del Proyecto mediante la instalación de cámaras de seguridad.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular del Proyecto se compromete a la implementación de cámaras de seguridad en todos los frentes del Proyecto. Dichas cámaras serán instaladas de manera de poder visualizar con un correcto ángulo y amplitud las veredas directas frente al Proyecto. Estas cámaras serán operadas dentro del circuito cerrado propio de la obra en construcción, y se ubicarán dentro del límite del predio, en puntos estratégicos del cierre perimetral hacia el entorno, a definir una vez se implemente el cierre y se evalúen los puntos necesarios en terreno. En caso de eventuales situaciones asociadas a la seguridad, se aportarán los registros a la autoridad correspondiente en caso de que ésta lo solicite</p> <p><u>Justificación:</u> Mejorar la seguridad en el sector aledaño al Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las cámaras serán instaladas en el cierre perimetral de la faena del Proyecto, en su parte superior y apuntando hacia el exterior (entorno peatonal).</p> <p><u>Forma:</u> Cámaras de Seguridad instaladas en el frente del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la habilitación de la instalación de faenas, y mientras se mantengan los cierres perimetrales de la Faena-Obra.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de cámaras de seguridad instaladas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

Forma de control y seguimiento	Registro de boleta o factura de compra de las cámaras de seguridad. Registro fotográfico de cámaras de seguridad instaladas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.11. del ICE.

9.12. Compromiso ambiental voluntario 12: Plan de Street Art en cierre perimetral	
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Incluir elementos artísticos locales en los cierres perimetrales en la fase de construcción.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará una reunión con la JJVV correspondiente al proyecto y los vecinos que deseen asistir.</li> <li>- Se les informará con apoyo audiovisual de las medidas tomadas para el establecimiento de iluminación y medidas de seguridad del proyecto.</li> <li>- Se informará del espacio (área en cierre) destinado para intervención artística en el cierre perimetral de la Obra (Street Art). En dicha reunión se acordará el artista encargado, y se coordinará una fecha de realización.</li> <li>- Se entregará información de contacto de la persona a quien designe el titular a cargo de la intervención artística, para gestionar previo a la intervención, la forma de participación vecinal y entrega de materiales.</li> <li>- La intervención se realizará por parte del artista escogido (se privilegiará artista local) con participación de miembros de la junta de vecinos y residentes del área que deseen involucrarse en su diseño, con el encargado designado como supervisor a cargo durante la realización.</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área sobre el tratamiento de los cierres perimetrales de la obra.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Cierre perimetral de la obra.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por medio de reunión con vecinos y Junta de Vecinos del sector.</li> <li>- Se coordinará en dicha reunión artista encargado, fecha de realización y persona encargada, así como medio de contacto, de manera de realizar las gestiones previas necesarias.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la reunión con JJVV. Registro de asistencia de los vecinos a la actividad artística. Imágenes del cierre ya intervenido artísticamente.
Forma de control y seguimiento	Reporte de indicadores a la SMA
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.12. del ICE.

9.13. Compromiso ambiental voluntario 13: Medidas de seguridad para ciclovías en acceso vehicular al proyecto	
Fase en que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Generar los elementos necesarios para garantizar la seguridad de ciclistas que circulan por la ciclovía que enfrenta el Proyecto por calle Arturo Prat.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán los siguientes elementos en la vereda, de manera que los vehículos que entran y salen al Proyecto tomen las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>precauciones necesarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señal de preferencia para ciclistas.</li> <li>• Señal de alerta de ciclistas próximos.</li> <li>• Espejo cóncavo en acceso vehicular.</li> </ul> <p>Si durante la tramitación sectorial del correspondiente Imiv del Proyecto, la autoridad respectiva determina otras medidas o elementos adicionales al presente compromiso, éstas se reportarán en conjunto con su cumplimiento.</p> <p><u>Justificación:</u> Facilitar que los vehículos que accedan al Proyecto tomen las precauciones necesarias y no se generen conflictos con los ciclistas que circulan por la ciclovía.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Vereda de calle Arturo Prat, en el punto de entrada y salida vehicular al Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de los siguientes elementos de seguridad.</li> <li>• Señal de preferencia para ciclistas.</li> <li>• Señal de alerta de ciclistas próximos.</li> <li>• Espejo cóncavo en acceso vehicular.</li> </ul> <p>Mayores detalles en la Figura de la respuesta 5.3 Ciclos letra a. de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de operación</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de elementos instalados.
Forma de control y seguimiento	Reporte de indicador a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1. y Tabla 10.1.13. 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 Y EMERGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia 1 “Derrame de sustancias peligrosas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por una mala manipulación por parte del personal o por mal estado de los contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 MINSAL). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.</li> <li>• Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena.</li> <li>• Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos.</li> <li>• Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.</li> </ul> <p>Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

10.1.1. Riesgo o contingencia 1 “Derrame de sustancias peligrosas”	
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de mantenciones y revisiones.</li> <li>• Sin importar el tipo de derrame ocurrido, la jefatura directa deberá definir la ubicación del derrame, nombre del sector donde ha ocurrido, descripción en distancia y dirección a un punto de referencia conocido. Una buena identificación del punto del derrame permitirá la llegada oportuna de ayuda especializada.</li> <li>• Identificar la sustancia derramada, antes de tomar cualquier acción correctiva. (Incorporados en las fichas de seguridad de cada producto).</li> <li>• Antes de actuar en las primeras acciones, se debe estar seguro de que las personas que ejecutarán la acción de limpieza se encuentran debidamente capacitadas para ello y cuenten además con los elementos y equipamiento de protección. Las personas que carezcan de equipo de protección personal adecuados (definidas por Prevención de Riesgos) para la realización del trabajo, deben permanecer alejadas del área.</li> <li>• Para sustancias al ser transportada.</li> <li>• Informar de inmediato el incidente ocurrido al Dpto. Prevención de Riesgos de faena y al Jefe de Bodega.</li> <li>• Trasladar al lugar del incidente todos los equipos que permitan limpiar el derrame en forma rápida y segura.</li> <li>• Si existe derrame al interior de la faena, deberá contenerse a través de baldes plásticos 25 l. y/o con nylon y material inerte como arena, viruta o aserrín de madera. Una vez contenido el derrame, el material contaminado se deberá contener en tambores de 200 l. u otro envase, trasladándose a bodega de sustancias peligrosas ubicada en faena. La disposición final de estos residuos contaminados será en lugar debidamente autorizado</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal adecuados (definidas por Prevención de Riesgos) para la realización del trabajo, deben permanecer alejadas del área.</li> <li>• Para sustancias al ser transportadas.</li> <li>• Informar de inmediato el incidente ocurrido al Dpto. Prevención de Riesgos de faena y al Jefe de Bodega.</li> <li>• Trasladar al lugar del incidente todos los equipos que permitan limpiar el derrame en forma rápida y segura.</li> <li>• Si existe derrame al interior de la faena, deberá contenerse a través de baldes plásticos 25 l. y/o con nylon y material inerte como arena, viruta o aserrín de madera. Una vez contenido el derrame, el material contaminado se deberá contener en tambores de 200 l. u otro envase, trasladándose a bodega de sustancias peligrosas ubicada en faena. La disposición final de estos residuos contaminados será en lugar debidamente autorizado.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1 y tabla 7.1.1 del ICE

10.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendio”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto y edificios.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la</b>	<u>Fase de construcción:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de residuos en combustibles y no combustibles.</li> <li>• Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

<p><b>contingencia</b></p>	<p>incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas.</li> <li>• Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena.</li> <li>• En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).</li> <li>• Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.</li> <li>• Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Los extintores deberán ser 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>○ Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación.</li> <li>○ Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones periódicas a la red de gas (según normativa respectiva).</li> <li>• Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos.</li> <li>• Prohibición de fogatas o similares dentro de los edificios.</li> <li>• Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios.</li> <li>• Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados</li> </ul>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de maquinarias y equipos de trabajo.</li> <li>• Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos.</li> <li>• Registro de capacitaciones</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación de puntos estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena.</li> <li>• Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de cilindros de gas en los departamentos y locales comerciales.</li> </ul>
<p>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b></p>	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserve la calma, es fundamental para que aprecie correctamente la magnitud del amago o incendio.</li> <li>• Dar la alarma al personal de forma radial o a viva voz e intente controlar el fuego con el uso de extintores existentes en el área.</li> <li>• De aviso a su jefe directo o a personal de Dpto. Prevención de Riesgos de faena, indicando el lugar exacto y el tipo de materiales en combustión. Si está acompañado por una persona responsable, envíe con él la información, para que usted asuma la primera acción de combate del fuego.</li> <li>• Si al combatir el incendio, usted ve que el fuego escapa a su control <b>RETÍRESE DE INMEDIATO DEL LUGAR.</b> Ninguna pérdida material, vale una vida humana.</li> <li>• Si el fuego comienza a extenderse, se deberá activar la brigada de emergencias en su totalidad para ver la posibilidad de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	<p>combatir el fuego e iniciar la evacuación bajo la orden del Líder de Emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que se declare un incendio, evacuar el área y comunicar de inmediato al Dpto. prevención de riesgos para realizar la coordinación con Bomberos.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos.</li> <li>Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 y tabla 7.1.2 del ICE.

10.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Afloramiento de napas colgadas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<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 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <p>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.</p> <p>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente: 1. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales efectos ambientales. 2. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. 3. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 y tabla 7.1.3 del ICE

10.1.4. Riesgo o contingencia 4 “Accidente Recursos Hídricos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medida a implementar <b>para controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislar el área con cinta de acordonamiento.</li> <li>• Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes.</li> <li>• Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano.</li> <li>• Dar aviso a la Mutual de Salud correspondiente.</li> <li>• Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para todas las fases del Proyecto.</li> <li>○ Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo.</li> <li>○ Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.</li> </ul> </li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: <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> </ul> 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).
Referencia al ICE o	Capítulo 7 y tabla 7.1.4 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
---	--

10.1.5. Riesgo o contingencia 5 “Sismo”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de una zona segura.</li> <li>• Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura.</li> <li>• Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada.</li> <li>• Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo.</li> <li>• Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores.</li> <li>• Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc.</li> <li>• A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo.</li> <li>• Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas.</li> </ul> <p>Después del sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc.</li> <li>• La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia.</li> <li>• Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos.</li> <li>• La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

	controlar cualquier anomalía.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 y tabla 7.1.5 del ICE

#### 10.1.6 Riesgo o contingencia 6: Ráfaga de viento

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar previo a la confección de planes y misiones específicas, los siguientes aspectos: ubicación geográfica de la obra, faena o instalación, topografía del terreno, antecedentes históricos de ocurrencia de siniestros, cursos antiguos de aguas, etc.</li> <li>• Se deberá designar y difundir a todo el personal, la ubicación de áreas de seguridad que determinen como tal (Estas deberán estar exentas de riesgos de caídas de cables eléctricos, postes, letreros, desplazamientos de terreno, etc.), para evacuar, parcial o totalmente, a los trabajadores que no cumplen funciones específicas como brigadistas de estas situaciones, como también visitas, subcontratistas, o terceros que pudieran estar presente en las áreas de emergencia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	Para definir una emergencia por tormentas de viento, se usará la escala de Beaufort para clasificar el riesgo según la velocidad del viento. Mayores detalles en el Anexo 2 de la Adenda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 y tabla 7.1.5 del ICE

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

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

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

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

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el Proyecto “Prat-Eyzaguirre” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. 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.

18°. 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.

19°. 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.

20°. 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 “Prat-Eyzaguirre”, de Patio Residencial Spa.

2°. Certificar que el proyecto “Prat-Eyzaguirre” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Prat-Eyzaguirre” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/20120, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “Prat-Eyzaguirre” no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1. del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante la Directora Ejecutiva 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

Constanza Paz Martínez Gil  
Delegada Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

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

AFA/JGM/JMM/MCAL

Distribución:

Mario Ignacio Alarcón Sepúlveda <carolina.phillips@pazcorp.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carolina.baeza@mop.gov.cl>  
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paulo.canas@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <gelgueta@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Santiago <ihassler@gmail.com>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <phidalgo@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <imoran@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <aquezada@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <jorge.daza@mop.gov.cl>  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157682479>

Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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