

Califica Ambientalmente el “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas”  
Resolución Exenta N°  
Santiago,

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas”, admitida a trámite con fecha 09 de julio de 2019 mediante Resolución Exenta N° 369/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda del 09 de septiembre de 2019 y su Adenda Complementaria del 11 de noviembre de 2019, presentada por Inversiones Ingenieros Once 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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas”.

3°. Las Actas de Evaluación N° 08/2019 de fecha 23 de julio de 2019 y N° 01/2019 de fecha 03 de diciembre, ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas” de 06 de diciembre 2019.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 16 de diciembre de 2019.

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

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Res. N° TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7 de 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 Inversiones Ingenieros Once SpA. (en adelante, el Titular) ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inversiones Ingenieros Once SpA
Rut	76.507.537-8
Domicilio	Av. Kennedy 7600 Of 603, Vitacura
Teléfono	(56-9) 98227280
Nombre representante legal	Agustín Juan Tort Hernández
Rut representante legal	7.158.454-2
Domicilio representante legal	Av. Kennedy 7600 Of 603, Vitacura
Teléfono representante legal	(56-9) 98227280

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 06 de diciembre de 2019, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 16 de diciembre de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 06 de diciembre de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto corresponde a la construcción de 2 torres (torre norte y torre sur) de 35 pisos y 3 subterráneos cada una. Su uso será residencial y comercial, en donde se considera la habilitación de un total de 1.160 departamentos, 241 estacionamientos vehiculares distribuidos entre el primer piso y los 3 niveles subterráneos, y 5 locales comerciales, localizados en la planta del primer piso. Cuenta además con bodegas, estacionamientos de bicicletas con una capacidad para 121 unidades, salas multiuso, piscina, quinchos y lavandería.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <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”.</i> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”.</i> El Proyecto contempla la construcción de 1.160 viviendas, por lo que cumple con el literal h.1.3 de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 68.425.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Excavación masiva.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

Proyecto modifica un Proyecto o actividad		[X]	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 MMA, el Proyecto no es una modificación de algún Proyecto o actividad.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

#### 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de Estación Central, específicamente en calle San Gumercindo N° 50-88 y 90.																																						
Descripción de la localización	De acuerdo a los Certificados de Informaciones Previas N° Z-RI/144, Z-RI7145 y Z-RI/146, todos de fecha 30/10/2018, otorgados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Estación Central, adjuntos en el Anexo N° 2 de la DIA, el proyecto se emplaza en zona Z-RI, zona habitacional mixta.																																						
Superficie	Superficie Unidad Predial: 2.730,58 m <sup>2</sup> Superficie Construida: 56.750 m <sup>2</sup>																																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla N° 1, Coordenadas del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>342.394</td><td>6.297.392</td></tr> <tr><td>B</td><td>342.410</td><td>6.297.392</td></tr> <tr><td>C</td><td>342.410</td><td>6.297.400</td></tr> <tr><td>D</td><td>342.441</td><td>6.297.397</td></tr> <tr><td>E</td><td>342.438</td><td>6.297.337</td></tr> <tr><td>F</td><td>342.406</td><td>6.297.339</td></tr> <tr><td>G</td><td>342.407</td><td>6.297.337</td></tr> <tr><td>H</td><td>342.398</td><td>6.297.338</td></tr> <tr><td>I</td><td>342.398</td><td>6.297.341</td></tr> <tr><td>J</td><td>342.392</td><td>6.297.341</td></tr> <tr><td>Centroide</td><td>342.417</td><td>6.297.367</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1 de la DIA</p>	Vértice	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	A	342.394	6.297.392	B	342.410	6.297.392	C	342.410	6.297.400	D	342.441	6.297.397	E	342.438	6.297.337	F	342.406	6.297.339	G	342.407	6.297.337	H	342.398	6.297.338	I	342.398	6.297.341	J	342.392	6.297.341	Centroide	342.417	6.297.367
Vértice	Coordenadas																																						
	Este (m)	Norte (m)																																					
A	342.394	6.297.392																																					
B	342.410	6.297.392																																					
C	342.410	6.297.400																																					
D	342.441	6.297.397																																					
E	342.438	6.297.337																																					
F	342.406	6.297.339																																					
G	342.407	6.297.337																																					
H	342.398	6.297.338																																					
I	342.398	6.297.341																																					
J	342.392	6.297.341																																					
Centroide	342.417	6.297.367																																					
Caminos de acceso	Las vías de acceso al predio del Proyecto se encuentran consolidadas, por lo tanto, no es necesario realizar obras de vialidad al respecto. Los accesos, para la fase de construcción y operación serán por calle San Gumercindo. Para mayor detalle revisar acápite A.3.4 de la DIA y Estudio Caracterización de Medio Humano Final del Anexo N° 02 Adenda Complementaria.																																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<input type="checkbox"/> Localización y georreferenciación del Proyecto, acápite A.3.1 y A.3.2 de la DIA, Tabla 1 y Figura 2, ambas de la DIA. <input type="checkbox"/> Planos en Anexo N° 3 de la DIA.																																						

#### 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.	El Proyecto incorpora el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos) que serán implementados de acuerdo al D.S. 594/99 de MINSAL, caseta de seguridad, estacionamientos vehículos livianos, zona de carga y descarga, bodega, oficinas, casino, zona de acopio de residuos valorizables, zona de lavado de neumáticos y canoa de camión mixer (ver acápite 4.6.4.2, "Residuos líquidos industriales" del ICE). Para mayor detalle ver el plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en el Anexo N° 2 de la Adenda.
Sector acopio temporal de residuos no peligrosos	Los residuos domésticos e industriales no peligrosos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para mayor detalle revisar acápites A.5.8.2 y C.4.1, ambos de la DIA, respuestas 1.2, 3.1 y 3.2 de la Adenda y plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda.
Bodega de acopio	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

temporal de residuos peligrosos	estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, la que cumplirá con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL y el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Para mayor detalle revisar acápite A.5.8.3 y C.4.2, ambos de la DIA, respuesta 3.3 de la Adenda y plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda				
Almacenamiento de sustancias peligrosas	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. Para mayor detalle revisar acápite A.5.8.5, Tabla 25, ambas de la DIA, y plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda.				
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>				
Habilitación del cierre perimetral	La habilitación del cierre perimetral del terreno es una actividad previa al inicio de la fase de construcción. Considera la instalación una barrera perimetral de 4,88 metros de altura, cuya densidad superficial de masa de sea de 660 kg/m <sup>3</sup> (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas, tanto entre ellas como en los puntos de la unión con el suelo, de modo que no se generen fugas que disminuyan su efectividad. Las especificaciones de dicha barrera son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones corregido del Anexo N°3.02 de la Adenda.				
Demolición	La actividad considera la demolición de inmuebles, dependencias que se encuentran deshabitadas. Esta actividad ya se encuentra realizada y es una acción previa al inicio de la fase de construcción. El volumen de escombros de demolición corresponde a 699 m <sup>3</sup> . A este volumen declarado, se le aplica un esponjamiento de un 40%, según la Tabla 2 – Esponjamiento de la Norma Chilena Oficial 353. Of.2000 “Construcción – Cubicación de obras de edificación – Requisitos”, quedando un volumen total de 978,6 m <sup>3</sup> .				
Escarpe y socialzado	La preparación de terreno para comenzar la construcción de los edificios contempla el escarpe y socialzado. El escarpe deberá ser tal que elimine todo material superficial suelto y/o contaminado, producto de la demolición y la capa vegetal y elementos orgánicos que podrían encontrarse. También se considera en este ítem la limpieza, retiro de basura y de residuos de materiales. El volumen de tierra proveniente del escarpe se estima en 983,01 m <sup>3</sup> (este valor considera un esponjamiento de 20%). Por otro lado, el socialzado consiste en la construcción de columnas de hormigón bajo los muros medianeros, las cuales servirán de apoyo que sostendrá el muro y traspasará su carga al terreno bajo el nivel de subterráneos a construir. Además, estas columnas sostienen el terreno permitiendo efectuar una excavación vertical. Se estima un tiempo de duración de 5 meses para la realización de esta actividad.				
Excavaciones y Obra gruesa	La edificación comenzará con las excavaciones masivas, para continuar con las respectivas fundaciones. De manera posterior se iniciará el levantamiento de los elementos estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se continuará con la instalación de tabiquerías, ductos e impermeabilización. El volumen de tierra proveniente de las excavaciones se estima en 26.030,25 m <sup>3</sup> valor que incluye un esponjamiento del 20%.				
Instalaciones y Terminaciones	Las principales instalaciones consideradas corresponden a: alcantarillado de aguas servidas, agua fría y caliente, artefactos sanitarios, evacuación de aguas lluvias, instalaciones eléctricas, elementos de intercomunicación, cierres exteriores de las viviendas, pavimentos exteriores, entre otros. Por otro lado, las terminaciones son realizadas en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentación de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pintura, etc.				
Flujo de vehículos	La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas) con el objeto de evitar mayor congestionamiento a la situación actual de Estación Central. A continuación, se detallan las principales rutas a utilizar durante la fase de construcción según los materiales a transportar:  Tabla N° 2: Rutas principales del Proyecto en Fase de Construcción				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Rutas principales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Demolición</td> <td>Material escombros demolición: San Gumercindo - Porto Seguro – Apóstol Santiago – Padre Alberto Hurtado –</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Rutas principales	Demolición	Material escombros demolición: San Gumercindo - Porto Seguro – Apóstol Santiago – Padre Alberto Hurtado –
Actividad	Rutas principales				
Demolición	Material escombros demolición: San Gumercindo - Porto Seguro – Apóstol Santiago – Padre Alberto Hurtado –				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

		Autopista Central – Pedro Aguirre Cerda – Suiza – Pdte. Salvador Allende.
	Obra gruesa	<u>Material hormigón</u> : Pto. Montt – Fresia – Los Helechos – Maruri – Senador Jaime Guzmán - Autopista Central - Apóstol Santiago - Buzo Sobenes - San Gumerindo. <u>Material botadero</u> : San Gumerindo -Porto Seguro – Apóstol Santiago – Padre Alberto Hurtado – Autopista Central – Pedro Aguirre Cerda – Suiza – Pdte. Salvador Allende. <u>Material acero</u> : Senador Jaime Guzmán – Autopista central – Apóstol Santiago – Buzo Sobens – San Gumerindo. <u>Otros Materiales</u> : San Fco. De Borja – Tacna – Obispo Manuel Umaña – Ecuador – San Gumerindo. <u>RESPEL</u> : San Gumerindo – Ecuador – Placilla – Conde del Maule – Toro Mazotte – Av. Lib. Bernardo O’Higgins – Padre Alberto Hurtado – Autopista central – Pedro Aguirre Cerda – Camino a Lonquén – Sta. Marta – Las Industrias.
	Instalaciones	<u>Otros Materiales</u> : San Fco. De Borja – Tacna – Obispo Manuel Umaña – Ecuador – San Gumerindo <u>RESPEL</u> : San Gumerindo – Ecuador – Placilla – Conde del Maule – Toro Mazotte – Av. Lib. Bernardo O’Higgins – Padre Alberto Hurtado – Autopista central – Pedro Aguirre Cerda – Camino a Lonquén – Sta. Marta – Las Industrias.
	Terminaciones	<u>Otros Materiales</u> : San Fco. De Borja – Tacna – Obispo Manuel Umaña – Ecuador – San Gumerindo <u>RESPEL</u> : San Gumerindo – Ecuador – Placilla – Conde del Maule – Toro Mazotte – Av. Lib. Bernardo O’Higgins – Padre Alberto Hurtado – Autopista central – Pedro Aguirre Cerda – Camino a Lonquén – Sta. Marta – Las Industrias. <u>Material botadero</u> : San Gumerindo -Porto Seguro – Apóstol Santiago – Padre Alberto Hurtado – Autopista Central – Pedro Aguirre Cerda – Suiza – Pdte. Salvador Allende.
Fuente: Elaboración propia en base a archivo “Anexo_Rutas.kmz”, adjunto en Anexo N° 3.03 de la Adenda.		
Mayor información en tablas 5 y 16 de la DIA.		

#### 4.3.2 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

No se contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales (Mayor detalle en acápite B.8.2 de la DIA).

#### 4.3.3 SUMINISTROS BÁSICOS Y MAQUINARIA

Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	<p><u>Agua potable y alcantarillado</u>: En cuanto al suministro de agua potable, se solicitará conexión provisoria a la red de abastecimiento del sector. Cabe precisar que la dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la Empresa Aguas Andinas. En el Anexo N°2 de la DIA, se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado vigente.</p> <p><u>Servicios higiénicos</u>: Respecto a los servicios higiénicos, se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud (en adelante “MINSAL”). Para mayor detalle revisar los Planos de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda.</p> <p>Adicionalmente, se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 del MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales. Durante este período, la instalación, mantención de los baños, así como también el retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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><input type="checkbox"/> Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</li> </ul>

	<input type="checkbox"/> 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.																																			
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la del sector. 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. 92/83 del Ministerio de Economía, referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.																																			
Áridos y Hormigón	En acápite A.4.1.1 de la DIA el titular señala que, “no se considera la habilitación de instalaciones para la producción de áridos y hormigón, ya que esto será suministrado por un proveedor externo autorizado”.																																			
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible al interior de la obra.																																			
Maquinaria	<p>La siguiente tabla presenta los vehículos y maquinarias a utilizar en la fase de construcción del Proyecto en los diferentes lotes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 3: Maquinaria durante la fase de construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Maquinaria y vehículos</th> <th>Actividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camión tolva</td> <td>Demolición y excavación</td> </tr> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>Demolición y excavación</td> </tr> <tr> <td>Perforadora</td> <td>Excavación</td> </tr> <tr> <td>Camión mixer</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Cargador frontal</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Bomba hormigonera</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Rodillo compactador</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Grúa pluma</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Martillo neumático</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Vibrador de inmersión</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Sierra circular</td> <td>Obra gruesa y terminaciones</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 8 de Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3.02 de la Adenda y Tabla 27 del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N° 1.01 de la Adenda Complementaria.</p>	Maquinaria y vehículos	Actividad	Camión tolva	Demolición y excavación	Retroexcavadora	Demolición y excavación	Perforadora	Excavación	Camión mixer	Obra gruesa y terminaciones	Cargador frontal	Obra gruesa y terminaciones	Bomba hormigonera	Obra gruesa y terminaciones	Rodillo compactador	Obra gruesa y terminaciones	Grúa pluma	Obra gruesa y terminaciones	Martillo neumático	Obra gruesa y terminaciones	Vibrador de inmersión	Obra gruesa y terminaciones	Sierra circular	Obra gruesa y terminaciones											
Maquinaria y vehículos	Actividad																																			
Camión tolva	Demolición y excavación																																			
Retroexcavadora	Demolición y excavación																																			
Perforadora	Excavación																																			
Camión mixer	Obra gruesa y terminaciones																																			
Cargador frontal	Obra gruesa y terminaciones																																			
Bomba hormigonera	Obra gruesa y terminaciones																																			
Rodillo compactador	Obra gruesa y terminaciones																																			
Grúa pluma	Obra gruesa y terminaciones																																			
Martillo neumático	Obra gruesa y terminaciones																																			
Vibrador de inmersión	Obra gruesa y terminaciones																																			
Sierra circular	Obra gruesa y terminaciones																																			
<b>4.3.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																																				
Nombre	Descripción																																			
Emisiones atmosféricas	<p>En Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe final de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Demolición</li> <li><input type="checkbox"/> Perforación</li> <li><input type="checkbox"/> Escarpe</li> <li><input type="checkbox"/> Excavaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Acopio de material</li> <li><input type="checkbox"/> Carga y volteo de material.</li> <li><input type="checkbox"/> Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.</li> <li><input type="checkbox"/> Combustión de maquinaria y vehículos</li> </ul> <p>A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 4: Emisiones atmosféricas, fase de construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NOx</th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,350</td> <td><b>3,884</b></td> <td>3,614</td> <td>0,316</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,033</td> <td>1,152</td> <td>4,352</td> <td>0,557</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1,034</td> <td>1,156</td> <td>4,356</td> <td>0,557</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,034</td> <td>1,156</td> <td>4,356</td> <td>0,557</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,409</td> <td>0,458</td> <td>1,789</td> <td>0,160</td> </tr> <tr> <td><b>Límite PPDA</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>2,50</b></td> <td><b>8</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 49 y 50 del Estudio de Emisiones Atmosféricas en Anexo N° 01 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto supera los límites de MP10 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA) para el primer año de la Fase de Construcción,</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO <sub>2</sub>	1	1,350	<b>3,884</b>	3,614	0,316	2	1,033	1,152	4,352	0,557	3	1,034	1,156	4,356	0,557	4	1,034	1,156	4,356	0,557	5	0,409	0,458	1,789	0,160	<b>Límite PPDA</b>	<b>2</b>	<b>2,50</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO <sub>2</sub>																																
1	1,350	<b>3,884</b>	3,614	0,316																																
2	1,033	1,152	4,352	0,557																																
3	1,034	1,156	4,356	0,557																																
4	1,034	1,156	4,356	0,557																																
5	0,409	0,458	1,789	0,160																																
<b>Límite PPDA</b>	<b>2</b>	<b>2,50</b>	<b>8</b>	<b>10</b>																																

	<p>teniendo un valor de 3,884 ton/año. Por lo tanto deberá presentar un plan de compensación de emisiones.</p> <p>Para más detalle, ver acápite 7 del Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo N° 1 de la Adenda complementaria).</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 1024 de fecha 28 de noviembre de 2019 se pronuncia conforme condicionado a la presentación sectorial de un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10.</p>
<b>4.3.5 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
Ruido	<p>En el Anexo N° 3 de la Adenda se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado del Proyecto, documento en el cual se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del proyecto, se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades de la fase de construcción. De acuerdo a los resultados presentados en el documento mencionado precedentemente, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/11 del MMA, implementando las medidas de control propuestas en dicho anexo, tales como, barrera perimetral, túnel acústico para camión mixer, paneles o barreras móviles y silenciador de salida de gases para grupo electrógeno (Mas detalle en acápite 7.4 del ICE). Cabe señalar que, las situaciones evaluadas corresponden a los escenarios de modelación más desfavorables.</p> <p>Para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N° 3 de la Adenda.</p> <p>La SEREMI de Salud, mediante Ord. N° 5720 de fecha 26 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto, basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto.</p>
Vibraciones	<p>Para vibraciones se utiliza el criterio establecido en la guía “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i>” de la <i>Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>, que establece un criterio de aceptabilidad para zonas residenciales y un límite de riesgo de daño estructural. Al respecto, el proyecto cumple con los límites establecidos bajo el peor escenario de evaluación.</p> <p>Para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N° 3 de la Adenda.</p>
<b>4.3.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTENACIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>	
Residuos industriales líquidos	<p>Se contempla la generación de residuos líquidos industriales proveniente del sistema de lavado de canoas de camiones mixer. Éstos serán dispuestos en una piscina de 4 m<sup>2</sup> de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. Cuando el pozo se encuentra lleno y una vez evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra.</p> <p>Respecto a la generación de residuos líquidos industriales producto del lavado de ruedas de camiones, el Titular se compromete a que no se efectuarán labores de lavado de mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Capítulo 8, art. 5.8.3. N°3 de la OGUC (ver respuesta 1.4 de la Adenda).</p> <p>Adicionalmente, se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite la disposición final de los residuos en botadero autorizado.</p> <p>Para mayor detalle ver respuesta 1.4 de la Adenda y plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en el Anexo N° 2 de la Adenda.</p>
Residuos domésticos líquidos	<p>El caudal de aguas servidas se estima en 15 m<sup>3</sup>/día, proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 del MINSAL referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo).</p> <p>En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente y los que no sean dispuestos de esta manera serán almacenados en baños químicos. y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente.</p> <p>En el Anexo N°2 de la DIA, se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado vigente.</p>
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán 6 contenedores con ruedas, de tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal para su disposición final en un lugar autorizado. Se estima un volumen de 2,9 m<sup>3</sup>/día.</p>
Residuos de demolición,	<u>Residuos de demolición:</u> Se prevé que el volumen de escombros de demolición sea

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

<p>excedentes de tierra y escombros.</p>	<p>de 978,6 m<sup>3</sup>. El lugar de disposición final para este tipo de residuos será un botadero autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p><u>Excedentes de tierra:</u> 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 humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Se estima un volumen de 26.030,25 m<sup>3</sup> con un esponjamiento del 20%.</p> <p><u>Escombros obra gruesa y terminaciones:</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes para ser trasladados 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. Se estima un total de 5.135,99 m<sup>3</sup> de escombros.</p>																
<p>Residuos peligrosos</p>	<p>En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de residuos peligrosos generados durante esta fase:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 5: Residuos peligrosos fase de construcción</p> <table border="1" data-bbox="521 807 1419 1029"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> <th>Peligrosidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases contaminados con pintura</td> <td>0,5</td> <td>m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> <tr> <td>Envases contaminados con polietileno (solventes)</td> <td>0,2</td> <td>m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> <tr> <td>Envases contaminados con pegamentos, aceites y barnices</td> <td>0,4</td> <td>m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Tóxico crónico, inflamables</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base al acápite 6.6 de la Ficha resumen adjunta en Anexo N° 4 de la Adenda.</p> <p>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 periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. N° 148/03 MINSAL.</p>	Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad	Envases contaminados con pintura	0,5	m <sup>3</sup> /mes	Tóxico crónico, inflamables	Envases contaminados con polietileno (solventes)	0,2	m <sup>3</sup> /mes	Tóxico crónico, inflamables	Envases contaminados con pegamentos, aceites y barnices	0,4	m <sup>3</sup> /mes	Tóxico crónico, inflamables
Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad														
Envases contaminados con pintura	0,5	m <sup>3</sup> /mes	Tóxico crónico, inflamables														
Envases contaminados con polietileno (solventes)	0,2	m <sup>3</sup> /mes	Tóxico crónico, inflamables														
Envases contaminados con pegamentos, aceites y barnices	0,4	m <sup>3</sup> /mes	Tóxico crónico, inflamables														
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Para más detalle, ver acápite 4.6 del ICE.</p>																
<p><b>4.4 FASE DE OPERACIÓN</b></p>																	
<p><b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b></p>																	
<p><b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS</b></p>																	
<p>Nombre</p>	<p>Descripción</p>																
<p>Edificios (equipamiento)</p>	<p>El Proyecto corresponde a la construcción de 2 torres de 35 pisos y 3 subterráneos cada uno, sumando un total de 1.160 departamentos, 241 estacionamientos vehiculares distribuidos entre el primer piso y los 3 niveles subterráneos, y 5 locales comerciales, localizados en la planta del primer piso. Cuenta además con bodegas, estacionamientos de bicicletas con una capacidad para 121 unidades, calderas y grupos electrógenos, salas multiuso, piscina, quinchos y lavandería.</p> <p>Para más detalle ver Figura 1 y Anexo N° 3, Planos, ambos de la DIA.</p>																
<p>Salas de basura</p>	<p>El proyecto constará con 4 salas de basura, dos por torre, ubicadas en el 1° subterráneo, las que serán manejadas por personal de aseo. En relación al procedimiento de recolección, los habitantes del edificio contarán con una tolva (puerta de evacuación) de volcar o abatir en cada piso en la zona denominada <i>Shaft</i> de basuras. Este <i>Shaft</i> estará en el sector del núcleo de cada torre y a no más de 15 metros de la puerta del último departamento. Por estas tolvas los habitantes botarán sus residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaños pequeños y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior como botellas de vidrio o escombros.</p> <p>Mayores detalles, en acápite C.4.1.2 de la DIA y en plano "ISA- Rentas_Planta Piso -1" adjunto en Anexo N° 3 de la DIA.</p>																
<p>Obras de drenaje y saneamiento</p>	<p>Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas a zanjas de drenaje ubicadas bajo el último subterráneo (9,63 metros desde el nivel del suelo).</p> <p>La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las</p>																

	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 más detalles ver acápite A.6.6.3 de la DIA y plano “ESG_Proyecto Aguas Lluvias” adjunto en el Anexo N° 3 de la DIA.																									
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>																										
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																									
Actividades de mantenimiento y conservación	Las actividades de mantención estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en el edificio, considerando: ascensores, calderas, grupos electrógenos, sistema eléctrico, piscina, entre otros. La mantención deberá ser desarrollada por personal o empresas competentes y autorizadas (Ver acápite A.6.5 de la DIA). Cabe señalar que, en caso de ser calificado ambientalmente favorable el Proyecto, el Titular debe tener presente que, las actividades desarrolladas durante la fase de operación serán de su exclusiva responsabilidad independiente de que éstas sean implementadas directamente por él o a través de un tercero.																									
Flujo de vehículos	El flujo vehicular está asociado al ingreso y egreso de los vehículos a las zonas de estacionamientos de los edificios. Cabe señalar, que el Proyecto considera dos accesos vehiculares, ambos por calle San Gumercindo (ver plano “ISA Rentas_Planta Piso 1”, adjunto en Anexo N° 3 de la DIA). El Titular presenta el oficio de aprobación del Análisis Vial Básico bajo el ORD. SM/AGD/N° 10827 de fecha 12/12/2018 de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, adjunto en Anexo N° 4 de la DIA.																									
<b>4.4.2 PRODUCTOS GENERADOS</b>																										
El Proyecto no contempla la generación de productos.																										
<b>4.4.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																										
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.																										
<b>4.4.4 SUMINISTROS BÁSICOS</b>																										
Agua potable y alcantarillado	En el Anexo N° 2 de la DIA se adjunta el Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10553 de fecha 28/12/2018, emitido por la empresa Aguas Andinas.																									
Electricidad y gas	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Distribución y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupos electrógenos de emergencia ubicados en el primer subterráneo. En relación a las instalaciones de gas, estas cumplirán con el D.S. N° 66/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, y la R.E. N° 1250/2009 de SEC.																									
<b>4.4.5 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																										
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																									
Emisiones	<p>En el Anexo N° 2 de la Adenda complementaria, se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p>Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Combustión de calderas.</li> <li><input type="checkbox"/> Circulación y combustión de vehículos.</li> </ul> <p>A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de operación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 6: Emisiones atmosféricas, fase de operación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0,013</td> <td>0,015</td> <td>0,071</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,022</td> <td>0,027</td> <td>0,126</td> <td>0,008</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,022</td> <td>0,027</td> <td>0,126</td> <td>0,008</td> </tr> <tr> <td><b>Limite PPDA</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>2,5</b></td> <td><b>8</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 49 y 50 del Estudio Emisiones Atmosféricas en Anexo N° 01 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con los cálculos realizados por el titular, el Proyecto no supera los parámetros de emisiones en la fase de operación, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. 31/2016 MMA, PPDA, por lo que no deberá compensar emisiones en esta fase.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 1024 de fecha 27 de noviembre de 2019 se pronuncia conforme condicionado a la presentación sectorial de un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10.</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	4	0,013	0,015	0,071	0,005	5	0,022	0,027	0,126	0,008	6	0,022	0,027	0,126	0,008	<b>Limite PPDA</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>																						
4	0,013	0,015	0,071	0,005																						
5	0,022	0,027	0,126	0,008																						
6	0,022	0,027	0,126	0,008																						
<b>Limite PPDA</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>																						
<b>4.4.6 EMISIONES DE RUIDO</b>																										
Ruido	En virtud de las características que presenta el Proyecto se consideran emisiones de																									

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>ruido para la fase de operación provenientes del grupo electrógeno. Al respecto, se contará con un silenciador descrito en acápite 7.1.2.1 del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo N° 3 de la Adenda), lo que permite garantizar que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos. Por otro lado, no se identificaron fuentes de vibración asociada a la operación de los edificios.</p> <p>La SEREMI de Salud, mediante Ord. N° 5720 de fecha 26 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto, basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto.</p>
<b>4.4.7 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTENACIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas considera capacidad para entregar el caudal para una población de 2.736 habitantes, lo que equivale a un caudal de 684 m <sup>3</sup> /día, los cuales serán conducidas a la red de alcantarillado existente. Para mayor detalle ver Certificado Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2 de la DIA.
Residuos domiciliarios sólidos	Se estima un volumen 20,79 m <sup>3</sup> /día de residuos domiciliarios, que serán acopiados en las 4 salas de basura (dos por torre), con las que cuenta el Proyecto. Los residuos serán retirados mediante el servicio de recolección de basura municipal. Mayores detalles, en acápite C.4.1 de la DIA y acápite 4.4.1.1 de la RCA.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para más detalle, ver acápite 4.7 del ICE.
<b>4.5 FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no considera fase de cierre ya que su vida útil es indefinida.	

<b>4.6 Cronología de las fases del proyecto</b>	
<b>Fase Construcción</b>	
Fecha estimada de inicio	Enero 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Excavación masiva.
Fecha estimada de término	Octubre 2024.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la DOM municipal.
<b>Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la DOM municipal.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.

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	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, acopio de material, carga y descarga de camiones, circulación de vehículos pesados y livianos por caminos pavimentados y no pavimentados, y combustión de maquinaria, combustión de camiones y combustión de vehículos livianos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 5.1 y 6.1 de ICE.
Aire: De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo N° 01 de la Adenda Complementaria, el proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA), para el primer año de construcción. por lo cual deberá compensar emisiones. Por esta razón, presentará un Programa de Compensación de Emisiones ante la autoridad competente.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase, el Titular considera implementar las medidas de abatimiento y control descritas en el acápite 10 del Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria. Por su parte, en la fase de operación, el Proyecto no supera los límites de emisiones establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA.

**Ruido:** En el Anexo N° 3 de la Adenda se presenta el Estudio Ruido y Vibraciones actualizado del proyecto, donde se identifican los sectores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del proyecto. Los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, aplicando medidas de control, tanto para la fase de construcción, como de operación.

**Agua:** Durante la construcción se generarán residuos líquidos provenientes del lavado de ruedas de camiones y del lavado de canoa de camión mixer, los que serán encauzados a una cámara desgrasadora y retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud, para ser dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.

Por su parte, las aguas servidas serán descargadas a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior, realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria.

Para la fase de operación se cuenta con el Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10553 de fecha 28/12/2018, emitido por la empresa Aguas Andinas (Anexo N° 2 de la DIA).

El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.

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

**Suelo:** El Proyecto se ubica dentro del área urbana de la comuna de Estación Central, sector altamente intervenido y ocupado por casas, edificios y comercio, por lo que la construcción y operación del Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Para mayor detalle, ver Set Fotográfico en Anexo N° 7 de la DIA e informe Mecánica de Suelos, adjunto en Anexo N° 4 de la DIA.

**Aguas superficiales:** 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. Al respecto, el Titular presenta en Anexo N° 2 de la DIA el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.

**Aguas subterráneas:** El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Según el Estudio de Mecánica de Suelos no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 12 metros, la cual se encontraría aproximadamente a 30 metros. Mas información en informe Mecánica de Suelos, adjunto en Anexo N° 4 de la DIA.

**Especies en estado de conservación:** Dentro del área del Proyecto no existe vegetación o flora ni fauna en algún estado de conservación ya que el Proyecto se encuentra en una zona urbana ya intervenida. Lo anterior se puede observar en Anexo N° 7, Set Fotográfico, de la DIA.

**Aire:** En fase de construcción, las principales emisiones del Proyecto se generan al interior de su área de influencia de forma temporal donde operarán las principales fuentes asociadas al movimiento de tierra, excavaciones y al tránsito de vehículos en caminos no pavimentados. En la fase de operación estarán asociadas al uso de grupo electrógeno de emergencia. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular realizará una serie de medidas (condiciones) que se detallan en el punto 8.2 de la presente Resolución. Dentro de estas se encuentra la humectación de acopios, control de velocidad, encarpado de camiones, entre otros.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico. Punto 6.2 del ICE.

El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

Impacto ambiental	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 para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 5.2 y 6.3 de ICE.
---	---

**Letra a) del artículo 7 del RSEIA:** 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. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado de gran parte del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales.

Finalmente, de acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del

Proyecto (ver acápite 5.4 de Estudio Medio Humano, adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria) las actividades económicas desarrolladas en el sector son, por ejemplo, establecimiento comercial de venta de implementos para minería, clínica dental y taller mecánico, las que no se relacionan directamente con la 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.

Letra b) del artículo 7 del RSEIA: Por un lado, para la fase de construcción, a partir de los resultados presentados en Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo N° 1 de la Adenda complementaria, entre los que se destacan las rutas definidas y los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga, se concluye que el Proyecto en esta fase no generará 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.

Por otro lado, para la fase de operación el Titular detalla en el informe de Estudio de Medio Humano adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, un análisis de peatones, flujo vehicular y transporte público. Además, en el AVB aprobado se presentan medidas de mitigación vial asociadas a mejorar el desplazamiento y seguridad vehicular y peatonal (adjunto en Anexo N° 4 de la DIA). En relación a los flujos peatonales y vehiculares, el Titular presenta tasas de generación/atracción en base a 5 edificios ya operativos dentro del área de influencia, y extrapola los resultados, para estimar estas tasas a los futuros proyectos inmobiliarios del área de influencia (Ver Tabla 15 del Estudio de Medio Humano adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria). Para el análisis de la utilización de los medios de transporte, se consideró como peor escenario de evaluación, la totalidad de habitantes que llegarán al área de influencia una vez que esté en funcionamiento el Proyecto (situación futura), es decir, los habitantes de nuevos proyectos más los habitantes del Proyecto Inmobiliario Isa-Rentas. Adicionalmente, se utilizó la información del “Estudio de Encuesta” disponible en el Anexo N° 4 de la DIA, para determinar el porcentaje de preferencias de usos de medios de transporte, en donde las personas preferentemente utilizan el metro con un 66,6%, le sigue la utilización de micro/bus con 13,7% y en tercer lugar el vehículo propio 9,5%.

En conclusión, con los resultados presentados en Estudio de Medio Humano, adjuntos en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, es posible concluir que el flujo de movilización y transporte que existirá con el aporte del Proyecto, no superará sus respectivas capacidades, por lo que no generará 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 durante la fase de operación.

Letra c) del artículo 7 del RSEIA: Para la fase de construcción del Proyecto, 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.

Para la fase de operación, respecto a la oferta de centros de educación, el Titular señala en el Estudio de Caracterización de Medio Humano, Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria que, “*La oferta de establecimientos educacionales en la comuna está compuesta por 62 establecimientos educacionales que comprenden enseñanza preescolar, básica y media. Los establecimientos públicos, dependientes del municipio son 15*”. Los resultados presentados por el Titular dan un total de 4.038 matrículas disponibles, lo que es superior al número de estudiantes calculado para el Proyecto (3.551). Por otro lado, respecto a la oferta de centros de salud, el Titular señala que, “*La comuna de Estación Central cuenta con cuatro centros de salud familiar, un consultorio y un centro comunitario, todos pertenecientes al sistema de salud pública. En relación a los centros de salud privada, se identifican siete establecimientos*”. Los resultados entregados por el Titular arrojan que las consultas estimadas (13.682) para el Área de Influencia son mayores a la población total estimada de los nuevos residentes proyectados para el área de influencia, que usarían estos servicios (7.197 habitantes), se entiende que la oferta (centros de salud públicos) podría cubrir la demanda proyectada.

Por lo anterior, el Titular concluye que el Proyecto no generará una alteración al acceso a los centros de educación y salud presentes en el sector.

Mayores antecedentes en el Estudio de Medio Humano, Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA: En el caso de actividades tradicionales, de cultura o intereses comunitarios, el Titular se refiere a presencia de la Comunidad Diaguita Jopia localizada en calle Victoria N°4854 de la comuna de Estación Central. Al respecto, el Titular informa de una reunión con esta comunidad (Ver Lista de Asistencia, adjunta en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria), en la cual se trataron temas relativos al flujo de camiones durante la fase de construcción, las medidas que evitaran la saturación del tránsito de las calles y la solicitud de un compromiso voluntario, el cual fue acogido por el Titular y se individualiza en el Compromiso Voluntario N° 5 (Ver acápite 10.1.5 del presente ICE).

Mayores antecedentes en el Estudio de Medio Humano, Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria y en respuesta 3.5 de la Adenda Complementaria.

#### 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

El Proyecto no se localiza en ni próximo a poblaciones indígenas (como se justifica en acápite B.3 de la DIA, “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas”). Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones. Mayor información en Anexo N° 7 de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Para mayor información, ver acápite 6.4 de ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos, ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, considerando que el Proyecto se emplaza en una zona mixta para uso residencial, equipamiento, actividades productivas, espacio público, infraestructura y áreas verdes.

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

Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N° 7 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector. En virtud de lo anterior, el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 6.5 de ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

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

El Proyecto no remueve, destruye, deteriora, interviene ni modifica 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 Monumentos Nacionales.

De acuerdo a los antecedentes presentados en el Informe Arqueológico adjunto en Anexo N° 3.04 de la Adenda y en respuesta 5.14 de la Adenda, el proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Además, el proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclor de alguna comunidad o grupo humano derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

Por otra parte, el Titular se compromete a que, 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 establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Finalmente, el Titular adhiere el compromiso ambiental voluntario de implementar charlas de inducción en arqueología para todos los trabajadores relacionados a la Fase de Construcción del Proyecto (Ver respuesta 9.1 de la Adenda Complementaria).

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para más información, ver acápite 6.6 de ICE.
El Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA.	

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 para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de acopio de residuos no peligrosos localizado en área de instalación de faenas (Fase de Construcción) y salas de basura (Fase de Operación).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción</u> : El proyecto contempla un patio de Acopio Temporal de Residuos, el que corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena.</p> <p>Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo rachel o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible.</p> <p>Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán en contenedores plásticos con tapa, de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Por su parte, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 8,5 m<sup>3</sup> de capacidad. El patio de acopio estará cerrado y tendrá suelo compactado.</p> <p><u>Fase de operación:</u> El proyecto considera la incorporación de salas de basura, la localización de las salas será en el primer piso y son un total de 4, dos por torre. Por otro lado, en la planta del primer piso se emplazan los sitios pre-carguío para cada una de las Torres. Las imágenes de la localización de las zonas fueron indicadas en las figuras Figura 22 y Figura 23 de la DIA.</p> <p>Los residuos domiciliarios se dispondrán en contenedores, el volumen total a almacenar temporalmente es de 20,79 m<sup>3</sup>/día, los cuales estarán almacenados en contenedores, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes, los que serán retirados día por medio, según frecuencia del servicio de recolección municipal.</p> <p>Los antecedentes del PAS se presentan en el acápite C.4.1 de la DIA.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord N° 5720 de fecha 26 de septiembre de 2019, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria y se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Durante la fase de construcción, se destinará de un sitio para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, éste se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p> <p>Entre las principales características del sitio, éste tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Además, contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.</p> <p>Los antecedentes del PAS se presentan en el punto C.4.2 de la DIA.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord N° 5720 de fecha 26 de septiembre de 2019, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria, por lo anterior se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.2 del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición, Perforación, Escarpe, Excavaciones, Acopio de material, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo "rachel", pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).</li> <li><input type="checkbox"/> Se humectará los caminos no pavimentados por donde exista circulación vehicular de tal manera que se disminuya el levantamiento de material particulado, lo que se realizará a través de una hidrolavadora o vehículo similar que permita el riego de los caminos, en el frente del proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo. Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto, o Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.</li> </ul> <p>Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.</p> <p>Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, en particular durante los 6 meses que dura la actividad de excavación.</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	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En la Construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas).</li> <li><input type="checkbox"/> En la Operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Construcción</u>: Demolición, Perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p><u>Operación</u>: Combustión de calderas, circulación y combustión de vehículos.</p>
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones realizadas y presentadas en el Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, Estudio de Emisiones Atmosféricas, es posible señalar que durante la fase de construcción, durante el año 1, se sobrepasan los parámetros expresados en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA) vigente, Sin perjuicio de lo anterior, el titular implementará las siguientes medidas de abatimiento y control indicadas en el acápite 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, en Anexo N° 1 de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'raschel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).</li> <li><input type="checkbox"/> Se humectará los caminos no pavimentados por donde exista circulación vehicular de tal manera que se disminuya el levantamiento de material particulado, lo que se realizará a través de una hidrolavadora o vehículo similar que permita el riego de los caminos, en el frente del proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto,</li> <li><input type="checkbox"/> Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros</li> <li><input type="checkbox"/> Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.</li> <li><input type="checkbox"/> Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, en particular durante los 6 meses que dura la actividad de excavación.</li> </ul> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 1024 de fecha 27 de noviembre de 2019, se pronuncia conforme y lo condiciona a la presentación del Plan de compensación de Emisiones.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Implementar las medidas de control señaladas en el acápite 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria. Presentar a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) los medios de verificación de las cantidades de materiales a utilizar en el proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Acreditar el uso exclusivo y permanente del combustible gas natural, mediante la presentación ante la SMA, de una declaración con el número de registro otorgado por la Seremi de Salud RM, donde se identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Informes de seguimiento de la ejecución del Plan de Compensación de Emisiones (PCE).</p> <p>Medios de verificación de las cantidades de los materiales transportados durante la fase de construcción, por ejemplo, contratos, boletas o facturas de compra de material.</p> <p>Registro del ingreso a la SMA de la declaración que indique la fuente y tipo de combustible utilizado (por ejemplo, gas natural).</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.2 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas – Vialidad y transporte	
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Ley de Tránsito N° 18.290, en relación con la Ley N° 18.059.
Parte, obra o acción a la que aplica	Nivelación de terrenos, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.3 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”
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>Construcción</u> : Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones. <u>Operación</u> : Grupo electrógeno y flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	<b>Construcción</b> : Se implementarán medidas de control a fin de cumplir con la normativa y minimizar las molestias sobre los receptores sensibles (acápite 7 del Estudio de Ruido y Vibraciones en Anexo N° 3 de la Adenda): <b>Barrera perimetral</b> : Durante toda la fase de construcción, se implementará una barrera perimetral de 4,88 m de altura, cuya densidad superficial de masa será 660 kg/m <sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad (ver detalles en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3 de la Adenda). <b>Túnel acústico camión mixer</b> : Se instalará un túnel acústico al centro geométrico del área del Proyecto de 4 metros de altura y cuya materialidad sea de OSB de 15 mm o similar. Las caras interiores deberán estar cubiertas con material absorbente tipo lana mineral de 50 mm de espesor y cubierta de velo negro. <b>Paneles o Barreras móviles</b> : Durante el desarrollo de trabajos en altura, se propone la instalación de cierres de vanos y ventanas, con la finalidad de reducir los niveles de ruido hacia el exterior de la obra gruesa de los edificios en construcción. Por otra parte, se propone el uso de cierros acústicos puntuales para los trabajos y herramientas que se desarrollen en altura. Estos paneles o barreras deberán ser de material que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m <sup>2</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la loza de avance (última loza construida antes que se habilite la siguiente loza), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 3,2 [m] de altura, en el perímetro de la señalada loza. <b>Operación</b> : <b>Silenciador en Grupo Electrógeno</b> : La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 35 dB de pérdida por inserción. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Oficio Ord. N° 5720 de fecha 26 de septiembre de 2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Chequeo de mantenimiento del grupo electrógeno. <input type="checkbox"/> Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.4 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario de funcionamiento de la obra.</li> <li>• El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.5 del ICE.

#### 7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	<u>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. <u>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, según frecuencia municipal. El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción</u> : Registro en obra de autorización emitida por la autoridad sanitaria. <u>Operación</u> : Registro en administración de autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.6 y 8.1.7 del ICE.

#### 7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos

Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones y grupos electrógenos.
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 ( <a href="http://www.retc.cl">www.retc.cl</a> ).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.8 del ICE.

#### 7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos

Norma	D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que	Generación de residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

aplica	
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 peligrosos. 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. Resolución de la autoridad que autorice su almacenamiento (PAS 142).
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.9 del ICE.

<b>7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas</b>	
Norma	D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	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 su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.10 del ICE.

<b>7.10. COMPONENTE/MATERIA: Suministros básicos</b>	
Norma	D.S. N° 50/2002 del MOP. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado
Otros cuerpos legales	DFL N° 382/88 MOP, lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
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	Agua potable y alcantarillado.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción:</u> Durante esta fase, la instalación, mantención y retiro de los residuos líquidos estará a cargo de una empresa autorizada, hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales a la red de alcantarillado público. <u>Operación:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. Para mayor detalle revisar Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N° 2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción:</u> Copia de factura u otro documento que acredite el retiro de los residuos de baños químicos por una empresa autorizada. <u>Operación:</u> Recepción municipal otorgada por la DOM de la municipalidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.11 del ICE.

<b>7.11. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural</b>	
Norma	Ley N° 17.288/1970 MINEDUC. Sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991 MINEDUC. Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	tierra del Proyecto deberá procederse según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación). Esto es paralizar las obras en el sector afectado e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.2.1 del ICE.

#### 7.12. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad

Norma	D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto, este 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. Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.1 del ICE.

#### 7.13. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad

Norma	D.S. N° 158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Otros cuerpos legales	DFL N° 850/97 MOP.
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 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.
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 de sus vehículos. Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.2 del ICE.

#### 7.14. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad

Norma	D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.3 del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.F.L. N° 850/1997, Ministerio de Obras Públicas.
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	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, y reparados cuando por efecto de las obras del Proyecto sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.4 del ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.S. N° 200/1993 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto.
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 respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
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 de sus vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.5 del ICE.

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

8.1. Emisiones atmosféricas													
Impacto no significativo asociado	Aumento en las emisiones atmosféricas.												
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.												
Objetivo, descripción y justificación	Cumplimiento al D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.												
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM en el Oficio Ord. N° 1024 de fecha 27 de noviembre de 2019, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente:  “1- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S.31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la siguiente tabla:</p> <p><i>Tabla N°1: Emisiones de MP10 eq a compensar proyecto “Inmobiliario ISA-Rentas”</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10 Total (ton/año)</th> <th>Fracción MP10eq Combustión (%)</th> <th>Fracción MP10eq Resuspensión (%)</th> <th>Emisiones al 120%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td>3,884</td> <td>21,67</td> <td>78,33</td> <td>4,661</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Estudio Atmosférico final, Anexo 01 de la Adenda Complementaria.</i></p>	Año	Fase	MP10 Total (ton/año)	Fracción MP10eq Combustión (%)	Fracción MP10eq Resuspensión (%)	Emisiones al 120%	1	Construcción	3,884	21,67	78,33	4,661
Año	Fase	MP10 Total (ton/año)	Fracción MP10eq Combustión (%)	Fracción MP10eq Resuspensión (%)	Emisiones al 120%								
1	Construcción	3,884	21,67	78,33	4,661								

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</li> <li><input type="checkbox"/> Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</li> <li><input type="checkbox"/> Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</li> <li><input type="checkbox"/> Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</li> </ul> <p>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</p>
--	---

8.2 Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	<p>De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el Ord. N° 9413 de fecha de 27 de septiembre de 2019:</p> <p>“(..) este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del AVB antes de la recepción final de las obras.</li> <li>2. Los datos entre el AVB y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto.</li> <li>3. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el AVB, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.</li> <li>4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</li> <li>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</li> <li>6. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</li> <li>7. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</li> <li>8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</li> <li>9. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</li> <li>10. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</li> <li>11. 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.</li> <li>12. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</li> <li>13. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</li> <li>14. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</li> <li>15. Cumplir el Decreto Supremo N O 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</li> </ol>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</p> <p>16. Se deberá dar cumplimiento al Decreto NO 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.</p> <p>17. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en el Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</p> <p>Por otro lado, la SEREMI MOP en el Ord. N° SRM RMS N°241/2019 (sea - seia - adenda) señala que:  “(…) Lo expuesto, condicionado a que se debe tener en en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP RMS y las Inspecciones Fiscales MOP de las Concesionarias Correspondientes”.</p>
--	--

8.3 Residuos	
Impacto no significativo asociado	Contaminación de suelo y aumento de las emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de residuos.
Condición	<p>De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Salud en el Ord. N° 5720 de fecha de 26 de septiembre de 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se hace presente al Titular que si posterior a la demolición de los galpones se encuentra contaminación en los suelos, estos deberán ser removidos y dispuesto en Empresas con Autorización Sanitaria.</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe considerar (en el proceso de demolición) que si algunos materiales como la techumbre, separaciones, contienen asbesto, deberá adjuntar Plan de trabajo y manejo, y/o la Autorización Sanitaria para realizar estos trabajos (basado en Instructivo <a href="http://www.asrm.cl">www.asrm.cl</a>), y disponer los residuos en los lugares autorizados.</li> </ul>

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

9.1. Plan de Comunicación e información a los vecinos	
Objetivo del compromiso	Es comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. Se establecerá un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles.
Alcance del compromiso	Población del Área de Influencia.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Este Plan de Comunicación incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra. En él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. En Anexo 05. Plan de Comunicación e Información a los Vecinos de la DIA se adjunta formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra.
Fase en que aplica el Compromiso	Fase de Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Instalación de Faenas.
Duración del compromiso	Durante toda la fase construcción.
Lugar de implementación.	Accesos a la obra del Proyecto.
Programa de acción y/o implementación	Por medio de letrero informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades.
Indicador de cumplimiento.	Registro en obra de fotografías de cartel informativo. Registro en obra de las cartillas informativas efectivamente recibidas por los vecinos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	Registro en obra de fotografías o en papel de inquietudes y/o reclamos de las comunidades aledañas. Registro en obra de fotografías o en papel de respuestas a consultas emitidas.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Mensual.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No Aplica.
Medición del compromiso.	Registro fotográfico mensual en obra de pizarra informativa. Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas. Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.
Resultados esperados.	Formar un canal de comunicación fluido con la comunidad aledaña a las obras del Proyecto.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Periodo de Construcción del Proyecto.

9.2. Luminarias Led	
Objetivo del compromiso	Mejorar la seguridad peatonal del sector.
Alcance del compromiso	Residentes y/o visitantes del área de influencia del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	En base a las apreciaciones recogidas por los residentes del sector, el factor de seguridad es clave en la zona, dada la poca cobertura de la luminaria existente. Es por lo anterior, que se propone la incorporación de luminaria LED en 400 metros lineales. El lugar en particular de la implementación será coordinado en conjunto con la Dirección de Obras de la Municipalidad de Estación Central.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Recepción final del edificio por parte de la municipalidad.
Duración del compromiso	1 vez.
Lugar de implementación.	En sectores definidos con la Dirección de Obras de la Municipalidad de Estación Central.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Registro de álbum fotográfico, que acredite la instalación y funcionamiento de las luminarias LED. Registro de informe de seguimiento que dé cuenta de la instalación y funcionamiento de las luminarias.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Indefinido.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No aplica.
Medición del compromiso.	En una oportunidad, durante la operación del proyecto, previo a la fase de habitabilidad del mismo.
Resultados esperados.	Aportar al mejoramiento de seguridad del sector.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la I. M. de Estación Central.

9.3. Recuperación de platabandas	
Objetivo del compromiso	Incorporar en el sector una zona de esparcimiento para los vecinos y futuros residentes del Proyecto.
Alcance del compromiso	Residentes y/o visitantes del área de influencia del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Incorporación de un sector de juegos, dado que el sector carece de lugares de recreación. Se propone la incorporación de mobiliario urbano (2 bancas, un basurero) y dos columpios, en platabanda existente en el área de influencia de medio humano, las cuales será definido en conjunto con la Dirección de Obras de la Municipalidad de Estación Central.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Recepción final del edificio por parte de la municipalidad.
Duración del compromiso	Indefinida.
Lugar de implementación.	Platabanda determinada en conjunto con la Dirección de Obras de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	Municipalidad de Estación Central.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Registro de aprobación del proyecto de tratamiento de espacio urbano/recuperación de platabanda con mobiliario urbano y juegos infantiles, con la autorización de la DOM. Registro fotográfico al final de las obras del proyecto.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	1 vez.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No aplica.
Medición del compromiso.	La recuperación de la platabanda se realizará sólo una vez durante la fase de construcción del Proyecto, después de la aprobación de la DOM y previo a la recepción final del proyecto.
Resultados esperados.	Responder a las necesidades de la comunidad respecto a la incorporación de un espacio recreacional.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la I. M. de Estación Central.

9.4. Mejoramiento Bandejón Central de Av. Libertador Bernardo O'Higgins – Tramo calle Concón y Coronel Godoy	
Objetivo del compromiso	Recuperar un área verde para la comunidad.
Alcance del compromiso	Residentes y/o visitantes del área de influencia del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	En esta área se instalará el siguiente equipamiento: 1. Luminarias en rutas de ciclovías. 2. Mejoramiento (reemplazo) de bases de ánforas inexistentes. 3. Nivelación de césped. 4. Reparación de sistema de riego. 5. Cambio de pavimentación dura 6. Reemplazo de actuales muretes (tipo pirca), por muretes de superficie convexa.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Antes de la recepción final del edificio por parte de la municipalidad.
Duración del compromiso	Una vez.
Lugar de implementación.	Bandejón Central de Av. Libertador Bernardo O'Higgins – Tramo calle Concón y Coronel Godoy
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Registro de aprobación del proyecto de mejoramiento bandejón central, por parte de la Dirección de Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de Estación Central. Registro fotográfico al final de las obras del proyecto.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Una vez.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No aplica.
Medición del compromiso.	Inspección en terreno y registro del avance de las obras por parte del Titular del Proyecto o quien él estime conveniente.
Resultados esperados.	Responder a las necesidades de la comunidad respecto a la incorporación de un espacio recreacional.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la I.M. de Estación Central.
Mayor detalle	Of. ORD. N° 1800/23/2019 de fecha 05/12/2019 de la I. Municipalidad de Estación Central.

9.5. Incorporación de un Algarrobo blanco	
Objetivo del compromiso	Responder a la solicitud señalada por la Comunidad Indígena Diaguita Jopia.
Alcance del compromiso	Visitantes de la Plaza España.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se pondrá a disposición de la Secretaría de Planificación Comunal de Estación Central, un algarrobo blanco y un pimiento, para que sea instalado en Plaza España, la cual es un lugar de encuentro de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	comunidad indígena.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Recepción final de edificio por parte de la municipalidad.
Duración del compromiso	Indefinido.
Lugar de implementación.	Plaza España, comuna de Estación Central.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Registro de recepción del algarrobo blanco por parte de la SECPLA de Estación Central.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Una vez.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No aplica.
Medición del compromiso.	No aplica.
Resultados esperados.	Responder a las necesidades de la comunidad indígena Diaguíta Jopia.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la I.M. de Estación Central.

9.6. Charla a trabajadores sobre componente Arqueológico	
Objetivo del compromiso	Realizar charlas de la componente arqueología a 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.
Alcance del compromiso	Trabajadores del Proyecto
Descripción detallada del Compromiso voluntario	La/el arqueóloga/o licenciada/o en arqueología 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 excavación.
Fase en que aplica el Compromiso	Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Previo a la excavación y/o movimiento de tierra.
Duración del compromiso	Toda la fase de Construcción.
Lugar de implementación.	En la obra.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Semanal.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No aplica.
Medición del compromiso.	No aplica.
Resultados esperados.	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.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales con los contenidos de cada vez que se realice la charla y la constancia de asistentes a la misma a través de una lista de asistencia firmada por el relator y los participantes, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

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

#### 10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Incendios	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras de la fase de construcción.
Acciones o medidas a	Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajo e instalaciones de faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

implementar	<p>los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, entre otros).</p> <p><input type="checkbox"/> Se tendrá libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción.</p> <p><input type="checkbox"/> Se colocarán carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono.</p> <p><input type="checkbox"/> Se tomará en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo.</p> <p><input type="checkbox"/> En las instalaciones de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias o residuos inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre.</p> <p><input type="checkbox"/> El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que mantendrá operativa durante toda la construcción.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El equipo y la instalación eléctrica.</li> <li>- La provisión de líquidos y materiales inflamables.</li> <li>- Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto.</li> <li>- Debajo y cerca de techos calientes.</li> <li>- Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor.</li> <li>- Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno.</li> <li>- Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> Registro de ubicación de extintores en faena.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro de residuos y sustancias inflamables almacenadas.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro de constitución de brigada.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro en obra de inspección realizada por ITO.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.1 del ICE.

10.1.2. Derrame de sustancias químicas o peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción, específicamente en las terminaciones del Proyecto, transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias químicas o peligrosas.
Acciones o medidas a implementar	<p><input type="checkbox"/> Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames.</p> <p><input type="checkbox"/> Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames.</p> <p><input type="checkbox"/> Usar recipientes dobles para el transporte de materiales.</p> <p><input type="checkbox"/> Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><input type="checkbox"/> Registro en obra de los materiales almacenados.</p> <p><input type="checkbox"/> Registro en obra de capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.2 del ICE.

10.1.3. Derrame de Residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción, específicamente en las terminaciones del Proyecto, transporte, almacenamiento de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar	<p>Para conseguir evitar este tipo de incidentes, se deben llevar a cabo, tareas sencillas en el puesto de trabajo, a saber:</p> <p><input type="checkbox"/> Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>el riesgo y alcance de los derrames.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente.</li> <li><input type="checkbox"/> Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames.</li> <li><input type="checkbox"/> Usar recipientes dobles para el transporte de materiales.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Registro en obra de los materiales que se almacenen.</li> <li><input type="checkbox"/> Registro en obra de capacitaciones realizadas a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.3 del ICE.

<b>10.1.4. Sismos</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante toda la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación.</li> <li><input type="checkbox"/> Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro visual de indicación de salidas de emergencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.4 del ICE.

<b>10.1.5. Accidente de camiones que transportan residuos o sustancias peligrosas</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto, asociado directamente con el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizar vehículos con una antigüedad inferior a 15 años.</li> <li><input type="checkbox"/> Todos los vehículos deben estar señalizados con los rótulos según NCh 2190 Of 93.</li> <li><input type="checkbox"/> Los Transportistas deberán portar un sistema de radiocomunicaciones o portar un aparato de telefonía móvil celular de cobertura nacional.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro visual de vehículos debidamente señalizados. Registro de ingreso y egreso de vehículos a la faena. Registro de revisiones técnicas al día.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.5 del ICE, y acápite 9.7 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.

## 10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

<b>10.2.1. Incendios</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras de la fase de construcción.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se activará la alarma de incendio.</li> <li><input type="checkbox"/> Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia.</li> <li><input type="checkbox"/> Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li><input type="checkbox"/> Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li><input type="checkbox"/> Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li><input type="checkbox"/> Se deberá investigar las causas del siniestro.</li> <li><input type="checkbox"/> Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de un incendio, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.1 del ICE.

10.2.2. Derrame de sustancias químicas o peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción, específicamente en las terminaciones del Proyecto, transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias químicas o peligrosas
Acciones a implementar	<input type="checkbox"/> Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. <input type="checkbox"/> Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, corte de suministro, etc) <input type="checkbox"/> Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. <input type="checkbox"/> Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. Afectación a Recursos Hídricos Subterráneos: <input type="checkbox"/> Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. <input type="checkbox"/> Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de un derrame de sustancias químicas o peligrosas, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.2 del ICE.

10.2.3. Derrame de Residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción, específicamente en las terminaciones del Proyecto, transporte, almacenamiento de residuos peligrosos.
Acciones a implementar	<input type="checkbox"/> Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. <input type="checkbox"/> Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc). <input type="checkbox"/> Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	<p>material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame.</p> <p><input type="checkbox"/> Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de un derrame de residuos peligrosos, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.3 del ICE.

10.2.4. Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante toda la fase de construcción.
Acciones a implementar	<p><input type="checkbox"/> El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> El Jefe de Brigada de Control de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego.</p> <p><input type="checkbox"/> El Jefe de Brigada de Evacuación es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura.</p> <p><input type="checkbox"/> Responsabilidad de los trabajadores: - Mantener la calma. - Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. - Retirarse de las zonas que involucren riesgos. - Dirigirse a la zona de seguridad.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un sismo, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 7 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.4 del ICE.

10.2.5. Accidente de camiones que transportan residuos o sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto, asociado directamente con el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones a implementar	<p><input type="checkbox"/> El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atinentes para atender la emergencia, Seremi de Salud Metropolitana, bomberos, carabineros, la Oficina Regional de Emergencia y especialmente a la I. Municipalidad de Estación Central.</p> <p><input type="checkbox"/> Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada.</p> <p><input type="checkbox"/> Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.).</p> <p><input type="checkbox"/> Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame.</p> <p><input type="checkbox"/> Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

	dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un accidente de tránsito de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 7.1.5 del ICE, y acápite 9.7 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.

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

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

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

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

15. Que, para que el “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas” de Inversiones Ingenieros Once SpA.

2°. Certificar que el “Proyecto Inmobiliario ISA-Rentas” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>

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

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

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

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

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

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

AV/KOV/JMM/MHR

Distribucion:

Agustín Juan Tort Hernández  
DGA, Región Metropolitana de Santiago  
DOH, Región Metropolitana de Santiago  
Gobierno Regional, Región Metropolitana  
Ilustre Municipalidad de Estación Central  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena  
Superintendencia de Servicios Sanitarios  
Intendencia Metropolitana  
SEREMI de Economía

CC:

Oficina de Partes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145323743>