

Califica Ambientalmente el proyecto “Conjunto Huechuraba”

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 05 de septiembre de 2019, mediante Resolución Exenta N° 518/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 22 de enero de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 13 de marzo de 2020 del Proyecto “Conjunto Huechuraba” presentada por Inversiones e Inmobiliaria Plaenge Chile Limitada.

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 II del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante ICE) de la DIA del Proyecto “Conjunto Huechuraba”.

3°. Las Actas de Evaluación N° 06/2019 de fecha 08 de octubre de 2019 y N° 01/2020 de fecha 31 de marzo de 2020 ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Conjunto Huechuraba” de fecha 02 de abril de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, de fecha 13 de abril de 2020.

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

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° 588, de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución 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 de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Inversiones e Inmobiliaria Plaenge Chile Limitada, en adelante, el Titular, ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Conjunto Huechuraba” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inversiones e Inmobiliaria Plaenge Chile Limitada
RUT	76.152.061-K
Domicilio	Av. Santa Clara 301 Oficina 7803, Ciudad Empresarial, Huechuraba
Representante Legal	Marcelo de Oliveira
RUT Representante Legal	25.734.569-6
Domicilio del Representante Legal	Av. Santa Clara 301 Oficina 7803, Ciudad Empresarial, Huechuraba

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 02 de abril de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana, ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales señalados en los artículos 132, 140, 142 y 156 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

- No genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 13 de abril de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, acordó calificar favorablemente el Proyecto “Conjunto Huechuraba”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 02 de abril de 2020, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60, inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general.	El objetivo del Proyecto es ampliar la oferta habitacional y comercial en la comuna de Huechuraba, mediante la construcción de 7 edificios con destino habitacional, un edificio de oficinas y un <i>stripcenter</i> .		
Descripción del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción de 7 edificios de viviendas, un <i>stripcenter</i> y una edificación de dos plantas para oficina. Se contempla un total de 665 departamentos, 26 locales comerciales ( <i>stripcenter</i> ), 1 edificación para la oficina de la inmobiliaria y una sala de ventas. Además de 1.251 estacionamientos (de los cuales 1.171 son para los departamentos) y 814 bodegas. El detalle de cada uno de los 4 lotes se encuentra en la Tabla 7 de la DIA.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones.	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10 letra de la Ley N° 19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y en el literal h) del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA Reglamento del SEIA, que dispone lo siguiente: “h) <i>Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> h.1.3. <i>Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”.</i>		
Vida útil.	Indefinida		
Monto de inversión	USD 126.706.956.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución.	Instalación de faena sub-fase 1.		
Proyecto se desarrolla por etapas.	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14 del RSEIA, el Proyecto no se desarrollará por etapas (Punto A.2.9 de la DIA)
		<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad.	Si	No	El Proyecto no modifica otros Proyectos existentes, ni Proyectos que cuenten con RCA (Punto A.2.8 de la DIA).
		<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	
		<input checked="" type="checkbox"/>	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa.	El Proyecto se ubicará en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, comuna de Huechuraba, específicamente en la calle La Rinconada N°496 Lote 6A. En la Figura 3 de la DIA se presenta la ubicación del Proyecto.		
Justificación de la localización.	El área en la que se emplaza el Proyecto corresponde a un sector ZC3 - Residencial mixto según el Plan Regulador Comunal de Huechuraba (detalle Figura 11 de la DIA). En el Anexo 2 de la Adenda, se presenta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) emitido por la I. Municipalidad de Huechuraba. En el Anexo N°2 de la Adenda, se presenta la Resolución de Aprobación del Anteproyecto N°8 del 24/09/2018 emitido por la Dirección de Obras Municipal de la I. Municipalidad de Huechuraba.		
Superficie.	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie total será de 41.890 m <sup>2</sup> (dividido en 6 lotes), sobre los cuales se edificarán 85.924,36 m <sup>2</sup> , de los cuales 22.186,01 m <sup>2</sup> corresponden a niveles subterráneos y 63.738,35 m <sup>2</sup> se construirán sobre la cota 0. El detalle se presenta en la Tabla 3 y Tabla 4 de la DIA. Además, en la Tabla 12 de la DIA, se presenta el detalle de las superficies para cada uno de los 6 lotes.		
Coordenadas UTM en Datum WGS84.	A continuación, se presentan las coordenadas del Proyecto.		
	Tabla N°1: Coordenadas (WGS 84) de los vértices del Proyecto		
	ID	Este (m)	Norte (m)
	A	349.428	6.304.863
	B	349.554	6.305.042
	C	349.581	6.305.013
D	349.626	6.304.990	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	E	349.728	6.304.955
	F	349.649	6.304.772
Fuente: Figura 3 de la DIA			
Caminos de acceso.	Para la fase de operación, las principales rutas de acceso al área de influencia del Proyecto son la Av. Rinconada El Salto por el norte del Proyecto y la Av. Del Parque como eje central. Mismo acceso para la fase de construcción (Figura 6 de la DIA).		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	En el Anexo 1 de la Adenda se presentan los planos para la fase de construcción (Plano de Instalación de faenas), con el detalle de distanciamientos hacia la calle La Rinconada, y para la fase de operación.		

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 faena (IF)	<p>La IF contempla cierres y elementos temporales, tales como: bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para obreros, señalización, además de instalaciones provisionarias de electricidad, alcantarillado y agua potable. Las características de algunos de ellos se presentan a continuación:</p> <p><u>Servicios sanitarios y vestidores con duchas:</u> Se instalarán baños, duchas y lavatorios para unos 250 trabajadores, máximo contemplado para la obra, y dando cumplimiento al D.S. N° 594/99 del Minsal.</p> <p><u>Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas:</u> Esta bodega será de 6 m<sup>2</sup>, la que contendrá los combustibles y líquidos peligrosos como combustible diésel, bencina, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. El piso será de hormigón, el cierre perimetral será de muros de tabiquería con resistencia F-15 y el techo está compuesto de planchas emballetadas, con resistencia al fuego F-15 (Mayores detalles en el punto A.4.8 de la DIA). La bodega cumplirá con el D.S N°43/15 del Minsal.</p> <p><u>Acopio enfierradura:</u> Bodega para el almacenamiento de herramientas y materiales eléctricos.</p> <p><u>Talleres enfierradura:</u> Habitaciones de aproximadamente 20 m<sup>2</sup>, se utilizarán para realizar los trabajos de enfierradura, soldadura y electricidad.</p> <p><u>Zona de descarga de combustible:</u> Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente. Además, alrededor, se construirá un borde canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del combustible a almacenar. En la Figura 1 de la Adenda, se presenta el plano de la zona de carga de combustible.</p> <p><u>Lavado de ruedas de camiones:</u> El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la Seremi de Salud RM y dispuestos en lugares autorizados para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. En la Figura 17 de la DIA, se muestra el sistema de lavado de ruedas.</p> <p>Las canoas mixer serán lavadas en seco al interior de la IF. La limpieza en seco considera remover los restos de hormigón de la canoa del camión mixer, posterior al proceso de descarga con una escobilla o escoba, depositando el material resultante en un sector impermeabilizado (lona, plástico, o material impermeable), en donde se dejan secar los restos de hormigón hasta pasar a estado sólido. Posteriormente estos residuos sólidos serán depositados en un contenedor de escombros de la obra, los cuales serán retirados y dispuestos en botaderos autorizados por la Seremi de Salud RM. Mayores antecedentes en la respuesta 1.9 de la Adenda.</p> <p>Mayores detalles de la IF se presentan en la Tabla 5 y la Tabla 6 de la DIA.</p>
Obras en canales de regadío existentes	<p>El canal a intervenir corresponde a un canal particular que capta los derechos en el canal El Carmen y se desarrolla en este sector, paralelo a la calle Rinconada El Salto, en la denominada Ciudad Empresarial, hasta entregar a los usuarios de estos derechos al poniente de calle El Salto. En la Figura 25 de la DIA, se presenta el cronograma de construcción del entubamiento.</p> <p>Esta obra corresponde al PAS 156, por lo que mayores antecedentes se presentan en la Tabla 6.1.4 de la presente Resolución.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

Vialidad interna	La construcción y urbanización del Proyecto consta con la pavimentación de pasajes y calles interiores, según lo que se muestra en la Figura 27 de la DIA. La zona de circulación al interior del Proyecto se presenta en la Figura 28 de la DIA.
Vialidad externa	Se considera la ejecución de infraestructura vial al frente del Proyecto en calle Rinconada El Salto (norte), que incluye la materialización de un perfil de 25 metros de ancho completando una calzada de 14 metros y una acera en lado sur, que incluirá una ciclo vía bidireccional, platabanda (donde se plantará vegetación) y una vereda peatonal. Dicha infraestructura vial empalmará con perfil poniente de la misma calle, que a la fecha se encuentra en construcción. Este empalme será posible siempre y cuando el perfil se encuentre recepcionado. En la Figura 29 de la DIA, se indican el emplazamiento de los trabajos de la vialidad exterior. En caso de que las obras viales que se están construyendo al poniente de la calle, no se encuentren recepcionadas, se empalmará con una calzada existente de 14 m, la que se corresponde a la primera rotonda de Av. Del Parque. Las obras se realizarán de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obras y Urbanismo de la I. Municipalidad de Huechuraba. El detalle se presenta en el plano de medidas constructivas de vialidad del Anexo 3 de la DIA.
Partes y obras asociadas al EISTU	El Proyecto cuenta con un EISTU aprobado, el cual se presenta en el Anexo 5 de la DIA. De este, el Titular contempla algunas de las siguientes obras, las cuales forman parte del Proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución del proyecto de infraestructura vial que considera la materialización de una pista sentido poniente-oriente de calle Rinconada El Salto (norte) desde Av. Del Parque al oriente en un tramo de 265 metros. Mayores detalles en el punto A.5.6.1 de la DIA.</li> </ul> Además, se contemplan medidas no constructivas, entre las cuales se indican: <u>Etapa 1:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura para bicicletas, que considera la implementación de 2 ciclo vías unidireccionales en Av. Del Parque entre Av. La Rinconada y Av. Santa Clara.</li> <li>Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura peatonal que considera la provisión de un cruce peatonal con balizas tipo <i>Zebra Safe</i> en Av. Rinconada El Salto, al oriente del límite predial del Proyecto. La medida considera además la demarcación y señalización de advertencia del cruce peatonal.</li> <li>Elaborar y ejecutar un proyecto de demarcación en el tramo de Rinconada El Salto (norte) desde Av. El Salto hasta Av. Del Parque (incluyéndose los cruces respectivos).</li> <li>Elaborar y ejecutar un proyecto de señalización vertical en el tramo de Rinconada El Salto (norte) desde Av. El Salto hasta Av. Del Parque.</li> </ul> <u>Etapa 2:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y ejecutar un proyecto de demarcación en el tramo de Av. El Salto entre Américo Vespucio y Av. Zapadores (incluyéndose los cruces respectivos).</li> <li>Elaborar y ejecutar un proyecto de señalización vertical en el tramo de Av. El Salto entre Américo Vespucio y Av. Zapadores.</li> <li>Elaboración de un estudio de justificación de semáforos en los diversos cruces dentro del área de influencia.</li> </ul> <u>Etapa 3:</u> Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura vial que considera la eliminación de la rotonda existente en Av. Del Parque entre Av. La Rinconada (norte) y calle Los Jardines. Mayores detalles en el punto A.5.6 de la DIA.
Áreas verdes	El proyecto contará con áreas verdes, las que abarcarán una superficie de 15.500 m <sup>2</sup> , cuya distribución se presenta en el Plan Maestro del Anexo 3 de la DIA.
Infraestructura de aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtiene el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. El Proyecto de Aguas Lluvias se presenta en el Anexo 3 de la DIA. La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y el PRMS.
Proyecto de paisajismo	El Titular, en la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria, presenta un Proyecto de paisajismo preliminar, indicando que este se encuentra en etapa de desarrollo, y se realizará por etapas según los lotes que conforman el conjunto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<p>El Paisajismo general estará conformado por el trabajo de las áreas de cada lote, más un parque central que contempla áreas comunes, senderos, caminos principales y secundarios, que servirán como interconexión entre los diferentes lugares de estar, áreas comunes, plazas y juegos.</p> <p>Se utilizarán diferentes materialidades para la diferenciación de los caminos. También se apoyará con sombreaderos, estructuras con alguna especie trepadora, para potenciar las pausas y lugares de sombra dentro de los recorridos.</p> <p>Los árboles considerados corresponderán a: usar quillayes (<i>Quillaja saponaria</i>), peumos (<i>Peumus rubra</i>), quebrachos (<i>Senna arnottiana</i>), algarrobos chilenos y/o blancos (<i>Prosopis chilensis - Prosopis alba</i>), Huingán (<i>Schinus polygamus</i>), entre otros. También se utilizarán árboles introducidos, mayores detalles de ellos se presentan en la respuesta 1.1 de la Adenda. Al respecto, el Titular señala que tanto las especies nativas como introducidas serán de bajo consumo de agua, para que el proyecto de riego sea eficiente, con el mínimo consumo hídrico posible.</p> <p>Mayores detalles del proyecto de paisajismo y accesibilidad en BNUP, se presenta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural	La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,15 metros. El material extraído será llevado a botaderos autorizados por la Seremi de Salud RM.
Movimientos de tierra	La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por la Seremi de Salud RM y con el fin de acreditar su cumplimiento, el Titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del recetor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. La cantidad de material estimada a extraer será de 93.922 m <sup>3</sup> , al cual se aplica un factor de esponjamiento de un 20%, alcanzando un volumen total de 112.706,4 m <sup>3</sup> .
Construcción de la edificación	<p><u>Estibaciones:</u> El sistema de entibación consiste, en la construcción de columnas de hormigón armado, ubicadas al borde de las excavaciones. El objetivo de estas pilas es sostener el terreno y las construcciones cercanas además de permitir una excavación vertical.</p> <p><u>Obra gruesa subterráneos y edificios:</u></p> <p>Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno.</p> <p>Moldajes: Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas.</p> <p><u>Terminaciones:</u> Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc.</p> <p><u>Tratamiento de Espacio Público:</u> Previo a la recepción final del edificio, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el tratamiento de espacio público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente.</p> <p>El detalle de todas las acciones se presenta en la Tabla 17 de la DIA.</p>
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Tanto para la fase de construcción como de operación, el Proyecto contará con conexión a la red pública del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC. Además, durante esta fase se utilizarán grupos electrógenos en cada una de las 4 sub-fase de construcción, en total se utilizarán 7 grupos electrógenos. El detalle se presenta en la Tabla 19 de la DIA.
Agua potable y alcantarillado	El agua se requerirá para los servicios higiénicos de los trabajadores, así como para labores de humectación superficies de áreas de tránsito vehicular o puntos de acopio de tierra, y para el lavado de ruedas. Sera provista por la empresa sanitaria del sector, el Proyecto ya cuenta con factibilidad sanitaria, la cual se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda.
Maquinaria, equipos y vehículos	En la Tabla 20 de la DIA, se listan las maquinarias a utilizar durante esta fase y en cada una de las actividades. En la respuesta 1.4 de la Adenda, el Titular declara que la maquinaria será arrendada y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	las mantenciones se realizarán al exterior de la obra, en taller externo. Se mantendrá un registro en obra de los talleres autorizados, fechas de mantención y transporte. La gestión de los residuos será de exclusiva responsabilidad del taller de mantención.
Materiales	<p>El Proyecto requerirá áridos para la ejecución de las áreas verdes, pero estos provendrán de terceros que cuenten con las autorizaciones pertinentes, no existiendo instalaciones dentro del área del Proyecto (punto A.4.10 de la DIA). Además, el Titular declara que únicamente se considerarán los proyectos de abastecimiento del material cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p> <p>El Proyecto no contempla instalaciones para la producción de hormigón. El hormigón necesario para el desarrollo de las obras provendrá de un tercero que deberá contar con los permisos necesarios.</p>
<b>4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	
<b>4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	<p>Las fuentes principales de emisión de material particulado durante la fase de construcción corresponden a emisiones relativas a la resuspensión del polvo natural de los caminos, como consecuencia del traslado de algún material o por el tráfico vehicular, y a las emisiones directas de la combustión interna de motores de los vehículos o la maquinaria. En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta el cálculo final de las emisiones de la fase de construcción. Al respecto, en la Tabla 129 del citado Anexo, se presenta el cuadro resumen con emisiones MP<sub>2,5</sub> totales en fase de construcción y en la Tabla 130 del mismo Anexo, se presenta el cuadro resumen con emisiones MP<sub>10</sub> totales en fase de construcción.</p> <p>Finalmente, en la Tabla 131 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta el cuadro resumen con emisiones de CO, HC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub> Año 1 y 2, en la Tabla 132, 133, 134 y 135, se presentan las emisiones para los años 3-4, 5-6, 7-8 y 9, respectivamente.</p> <p>Considerando, los cálculos presentados el Proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP<sub>10</sub> equivalente en los años 4, 5, 6, 7 y 8 y para MP<sub>2,5</sub> equivalente los años 4, 7 y 8 de la fase de construcción. De acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP<sub>10</sub> eq, en los años 4, 5, 6, 7 y 8 de la fase de construcción.</p> <p>Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, en su Oficio Ord. N° 254 de fecha 24 de marzo de 2020, se pronuncia conforme.</p>
<b>4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Las generarán 575 m <sup>3</sup> /mes de aguas servidas que provienen de lavamanos y baños (baños químicos). El retiro será diario. Mayores antecedentes en la Tabla 4 de la Adenda.
Residuos líquidos industriales	<p>Se generarán este tipo de residuos producto del lavado de ruedas, se estima una cantidad de 5,5 m<sup>3</sup>/mes (considera 15 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de 16 camiones en obra gruesa), estos serán almacenados en una cámara desgrasadora y su retiro será cada 4 días.</p> <p>En la respuesta 1.16 de la Adenda, el Titular declara que dispondrá los residuos (lodos y riles) provenientes de la limpieza de ruedas de los vehículos, que contengan trazas de grasas u otro contaminante, en lugares Autorizados según lo normado en el D.S. N° 148/2003 del Minsal. Además, se mantendrá un registro en obra del retiro y disposición de estos riles, contando con las respectivas autorizaciones de la Seremi de Salud RM. La cantidad de agua requerida para el lavado se presenta en la página 79 de la DIA.</p>
<b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Las emisiones del Proyecto durante la construcción estarán asociadas a la maquinaria utilizada y al aporte del flujo vehicular producido por los camiones que acceden al Proyecto.</p> <p>La estimación de los niveles de ruido se realizó mediante el <i>software</i> de predicción sonora MINERVA 5,2 de <i>Marshall Day Acoustic</i> que basa su algoritmo de predicción en la Norma ISO 9613 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere; Part 2: General method of calculation" y <i>Concawe</i>. En el Apéndice 3 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presentan las memorias de cálculo del software Minerva y los archivos digitales de kmz.</p> <p>En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta el Estudio Acústico definitivo, donde muestra la evaluación de las emisiones acústicas sobre receptores identificados y los recetores que se irán agregando producto del solapamiento con la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<p>fase de operación en cada una de las 4 sub-fases de construcción.</p> <p>Según los resultados presentados en la Tabla 39 (sub-fase 1), Tabla 40 (sub-fase 2), Tabla 41 (sub-fase 3) y Tabla 42 (sub-fase 4) todas del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se muestran que con medidas de control como barreras acústicas y de gestión, el Proyecto cumple con los límites de D.S. N°38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos. El detalle de las medidas de control se presenta en la Tabla 8.3 de la presente Resolución.</p> <p>Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 1312 de fecha 26 de marzo de 2020 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.</p>																																																							
Vibraciones	<p>Para estimar la vibración producto de la ejecución del Proyecto, el Titular utilizó el algoritmo establecido por la FTA “<i>Transit Noise And Vibration Impact Assessment Manual</i>”. La alteración por vibraciones se espera principalmente por el empleo de maquinaria pesada.</p> <p>En la siguiente tabla se evalúan los niveles de vibraciones estimados con respecto a los límites establecidos para categoría 2 para aquellos receptores que corresponden a viviendas, asegurando el cumplimiento de los límites de molestia en todos los receptores, considerando las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Rodillo Compactador no operará a una distancia menor a 33 metros de las edificaciones ya construidas en las etapas anteriores y/o de los receptores R1, E1 y E2.</li> <li>• Dentro de esa área de restricción, para las actividades de compactación, se utilizará una placa compactadora o un rodillo compactador manual.</li> <li>• Adicionalmente, a una distancia menor a 18 metros, sólo se utilizarán equipos manuales o maquinaria de menor tamaño como retroexcavadora, minicargador o miniexcavadora.</li> </ul> <p>Tabla N°2: Evaluación de molestia por niveles de vibración, con nuevas medidas de control</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Uso</th> <th>Lv [VdB]</th> <th>Limite [VdB]</th> <th>¿Cumple?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Vivienda</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Vivienda</td> <td>55</td> <td>72</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Oficina/Comercial</td> <td>66</td> <td>75</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>Oficina/Comercial</td> <td>57</td> <td>75</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>Oficina/Comercial</td> <td>56</td> <td>75</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>Oficina/Comercial</td> <td>41</td> <td>75</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>Oficina/Comercial</td> <td>73</td> <td>75</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>E1</td> <td>Vivienda</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>Vivienda</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>si</td> </tr> <tr> <td>Rint</td> <td>Comercial/Viviendas</td> <td>72</td> <td>72</td> <td>si</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: respuesta 5.4 de la Adenda</p> <p>De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye que, en la fase de construcción del Proyecto, los niveles de vibración estimados tanto en los receptores externos como internos se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i> de la <i>Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>.</p> <p>Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 1312 de fecha 26 de marzo de 2020 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.</p>	Receptor	Uso	Lv [VdB]	Limite [VdB]	¿Cumple?	R1	Vivienda	72	72	Si	R2	Vivienda	55	72	si	R3	Oficina/Comercial	66	75	si	R4	Oficina/Comercial	57	75	si	R5	Oficina/Comercial	56	75	si	R6	Oficina/Comercial	41	75	si	R7	Oficina/Comercial	73	75	si	E1	Vivienda	72	72	si	E2	Vivienda	72	72	si	Rint	Comercial/Viviendas	72	72	si
Receptor	Uso	Lv [VdB]	Limite [VdB]	¿Cumple?																																																				
R1	Vivienda	72	72	Si																																																				
R2	Vivienda	55	72	si																																																				
R3	Oficina/Comercial	66	75	si																																																				
R4	Oficina/Comercial	57	75	si																																																				
R5	Oficina/Comercial	56	75	si																																																				
R6	Oficina/Comercial	41	75	si																																																				
R7	Oficina/Comercial	73	75	si																																																				
E1	Vivienda	72	72	si																																																				
E2	Vivienda	72	72	si																																																				
Rint	Comercial/Viviendas	72	72	si																																																				
4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS																																																								
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS																																																								
Nombre	Descripción																																																							
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se generarán 19,1 m³/mes y serán almacenados en contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros y la frecuencia de recolección será por medio del camión municipal, 3 días a la semana.																																																							
Escarpe y excavaciones	Producto de estas acciones se generará en total 118.989,9 m³ de excedentes de tierra, su retiro será diario. Al respecto, el Titular declara en la Tabla 4 de la Adenda, que, si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. Se generarán 18.900 m³ de escombros de obras (restos de hormigón, despunte de madera, restos de cerámica y PVC, entre otras). Dentro de estos escombros, es necesario contabilizar los restos de hormigón producto del lavado en seco de las canoas de los camiones mixer. Los residuos serán retirados a un sitio autorizado por la Seremi de Salud RM, manteniendo un registro en la obra de dicho procedimiento (boleta, factura u otro documento).																																																							
Escombros	Se generará un total de 18.900 m³ de escombros, su retiro será semanal, aunque puede producirse de manera diaria en períodos de máxima producción.																																																							
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS																																																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán un total de 3.358,22 kg de residuos peligrosos (detalle en la Tabla 34 de la DIA). Estos serán almacenados en contenedores metálicos, dentro de bodega de residuos peligrosos. Su retiro será cada 3 meses manteniendo en la IF durante toda la fase de construcción, el retiro y disposición final de estos residuos por una empresa autorizada por la Seremi de Salud RM.
<b>4.3.5.3. PRODUCTOS QUIMICOS</b>	
En la Tabla 1 de la Adenda, se presenta el resumen de las sustancias químicas peligrosas que serán utilizadas la fase de construcción clasificadas según la N.Ch. 382 of. 2004. Respecto del uso de los combustibles, el titular declara en la respuesta 1.6 de la Adenda, que no se almacenará combustible al interior del predio, ya que el camión descargará directamente el combustible en la maquinaria que se requiera.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.
<b>4.4. FASE DE OPERACIÓN.</b>	
<b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.</b>	
Edificios residenciales	El Proyecto contempla 7 edificios de viviendas, con un total de 665 departamentos. A continuación, se presentan las características generales de cada uno de los edificios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lote 2- Edificio 1: Edificio de departamentos de 15 pisos de altura y dos subterráneos. Cuenta con 98 departamentos, 158 estacionamientos y 54 bodegas.</li> <li>• Lote 3- Edificio 2: Edificio de departamentos de 14 pisos de altura y un subterráneo (compartido con Edificio 3). Cuenta con 95 departamentos y 338 estacionamientos.</li> <li>• Lote 3 - Edificio 3: Edificio de departamentos de 14 pisos de altura y un subterráneo (compartido con Edificio 2). Cuenta con 95 departamentos. Los estacionamientos están compartidos con el Edificio 2.</li> <li>• Lote 4 - Edificio 4: Edificio de departamentos de 14 pisos de altura y un subterráneo (compartido con Edificio 5). Cuenta con 94 departamentos y 338 estacionamientos.</li> <li>• Lote 4- Edificio 5: Edificio de departamentos de 14 pisos de altura y un subterráneo (compartido con Edificio 4). Cuenta con 94 departamentos. Los estacionamientos están compartidos con el Edificio 4.</li> <li>• Lote 5 - Edificio 6: Edificio de departamentos de 14 pisos de altura y dos subterráneos (compartidos con Edificio 7). Cuenta con 95 departamentos y 338 estacionamientos.</li> <li>• Lote 5 - Edificio 7: Edificio de departamentos de 14 pisos de altura y dos subterráneos (compartidos con Edificio 6). Cuenta con 94 departamentos. Los estacionamientos están compartidos con el Edificio 6.</li> </ul> El detalle se presenta en la Tabla 7 de la Adenda.
Salas de basuras	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras ubicadas en el 1° subterráneo de cada edificio, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Existirá un total de 15 salas de basuras para la totalidad del Proyecto, estando 13 de ellas ubicadas en los distintos edificios residenciales, 1 en el edificio de oficinas y otra en el <i>stripcenter</i> .
Edificación con destino equipamiento	El Proyecto, además, contempla la construcción de un edificio de oficinas y un <i>stripcenter</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lote 1 - Edificio de oficinas: Edificio de 2 pisos de altura y un subterráneo, con una superficie construida de 1.297,81 m<sup>2</sup>. El piso 1 está destinado a oficinas y locales comerciales, y el piso 2 únicamente a oficinas. Posee una dotación de 44 estacionamientos de vehículos y 1 estacionamiento para vehículos de carga y descarga.</li> <li>• Lote 6 – <i>Stripcenter</i>: Construcción de dos pisos, sin niveles subterráneos, y con una superficie construida de 1.401,27 m<sup>2</sup>. Cuenta con una dotación de 26 locales comerciales, 32 estacionamientos de vehículos y 2 estacionamientos para vehículos de carga y descarga.</li> </ul>
<b>4.4.1.2 ACCIONES.</b>	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	<u>Tránsito peatonal</u> : Se desarrollaron conteos peatonales en 3 veredas dentro del área de influencia del Proyecto. Los puntos de conteo se presentan en la Figura 32 de la DIA. El flujo de peatones proyectado según periodo y punto de control se presenta en la Tabla 40 de la DIA. Mayores detalles en el punto A.7.1.1.1 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<p><u>Tránsito Vehicular:</u> en la Figura 35 de la DIA, se presentan las rutas de entrada y salida vehicular del proyecto. Se considera el total de estacionamientos de 1.251 unidades como la cantidad total de vehículos que aportará el Proyecto como flujo vehicular. Los camiones que accedan al <i>Stripcenter</i> seguirán las mismas rutas de tránsito vehicular residencial.</p>
Mantenimiento de aguas lluvias	<p>Las aguas lluvias serán infiltradas de acuerdo al Proyecto Aguas Lluvias del Anexo 3 de la DIA. La mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el Titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la fase de operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas).</p>
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica y otros	<p>La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Distribución y estará de acuerdo a las normas vigentes de la SEC. Mayores detalles en el punto A.7.4.2 de la DIA.</p> <p>Cada edificio contará con un generador para abastecer de energía a las cargas prioritarias del edificio, en situación de corte de energía de la red normal de la compañía suministradora y/o alguna otra situación de emergencia. El grupo electrógeno será para servicio <i>Stand By</i> (emergencia) con sistema automático de transferencia de cargas. En la Figura 38 de la DIA, se presenta la ubicación de los grupos electrógenos en el primer subterráneo.</p> <p>Respecto a las calderas, habrá una instalada en cada edificio, alimentada por gas natural, que calentarán el agua almacenada en los <i>boilers</i>.</p>
Agua potable y alcantarillado	<p>La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y de alcantarillado, lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. El Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, se adjunta en el Anexo 2 de la DIA.</p>
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
<p>El Proyecto no contempla la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.</p>	
<b>4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
<p>El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de este durante la fase de operación.</p>	
<b>4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	
Emisiones atmosféricas	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y de los grupos electrógenos. En la Tabla 149 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se detalla el cálculo de las emisiones para la fase de operación.</p> <p>Al respecto, y considerando los resultados obtenidos, el Proyecto no supera los límites establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones.</p> <p>Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, en su Oficio Ord. N° 254 de fecha 24 de marzo de 2020, se pronuncia conforme.</p>
<b>4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	<p>Durante la fase de operación, se generarán aguas servidas de los dueños de los departamentos, <i>stripcenter</i> y oficinas. Se estima una cantidad de 16.500 m<sup>3</sup>/mes y serán dispuestos directamente al alcantarillado.</p>
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO</b>	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Durante la fase de operación la fuente de ruido significativa corresponde a la salida de escape del grupo electrógeno ubicado al oriente del Proyecto, y al aporte vehicular del Proyecto.</p> <p>En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta el Estudio Acústico, donde presenta la evaluación de las emisiones acústicas sobre los cuatro receptores identificados para el periodo nocturno y diurno para la fase de operación. Específicamente, en la Tabla 43 (periodo diurno) y en la Tabla 44 (periodo nocturno) ambas del citado Anexo, se presenta la evaluación de las emisiones acústicas con medidas de control.</p> <p>Según los resultados presentados en dichas Tablas, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con las medidas de control detalladas en la Tabla 8.3 del presente Resolución.</p> <p>Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 1312 de fecha 26 de marzo de 2020 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

4.4.6 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Durante la fase de operación, se generarán residuos del uso residencial. Se estima una cantidad máxima de 27.156 L/3 días. Además, producto de <i>stripcenter</i> y oficinas, se generarán 1.375,2 L/3 días. Estos residuos serán retirados según el retiro municipal 3 veces por semana.
4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
No se contempla (Tabla 56 de la DIA).	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
4.5.1. PARTES Y OBRAS	
El Proyecto no considera la fase de cierre, dado que su duración será indefinida. (punto A.8 de la DIA).	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	
4.6.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas de la sub-fase 1. En la Tabla 2 de la Adenda, se presenta el cronograma de ambas fases, donde se presenta el traslape entre las fases de construcción y operación. Además, la fase de construcción se dividirá en 4 sub-fases.
Fecha estimada de término	La fase tendrá una duración de 99 meses. Siendo el termino en el mes de mayo del año 2028.
Parte, obra o acción que establece el término	Según el cronograma de la Tabla 18 de la DIA, el término será con la certificación y entrega del <i>Stripcenter</i> .
4.6.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre del año 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Edificio de oficinas (recepción final municipal).
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Indefinida
4.6.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No contempla

4.7 MANO DE OBRA		
Fases	Número máximo de personas	Número promedio de personas
Construcción		250
Operación		60
Cierre		No contempla
Total		310

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:

Tabla 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.	
Impacto ambiental no significativo.	Emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera.	Todas las acciones de la fase.
Fase en que se presenta.	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Puntos 5.1 y 6.1 del ICE.
<p><b>Aire:</b> De acuerdo a los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto requiere compensar emisiones atmosféricas, ya que sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en los años 4, 5, 6, 7 y 8 y para MP2,5 equivalente los años 4, 7 y 8 de la fase de construcción. De acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 eq, en los años 4, 5, 6, 7 y 8 de la fase de construcción. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular realizará una serie de medidas (condiciones), las cuales se detallan en la Tabla 8.1 y Tabla 8.2 de la presente Resolución. Dentro de estas se encuentra la humectación de los caminos, uso de malla raschel, entre otras. En la fase de operación, el Proyecto no supera los límites establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones. Los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación del Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA para el período diurno y nocturno en el caso de la operación y para el periodo diurno en la fase de construcción. Sin embargo, para asegurar su cumplimiento</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

el Titular deberá implementar las medidas detalladas en la Tabla 8.3 de la presente Resolución.

Residuos líquidos:

El proyecto cuenta para ambas fases con factibilidad sanitaria por parte de la empresa sanitaria del sector. En el Anexo 2 de la DIA, se presenta el certificado de la empresa sanitaria.

Residuos sólidos:

No se generarán residuos a partir de la mantención de equipos, herramientas y vehículos, ya que esta actividad se llevará a cabo fuera del área del Proyecto, por una empresa autorizada para dichos fines.

Los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc. Además, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de estos materiales.

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

Suelo:

De acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) de la comuna de Huechuraba, el Proyecto se localiza en un sector ZC3, que permite la ocupación residencial de todo tipo, por lo que, al ser destinada como zona residencial, se descarta la capacidad para sustentar biodiversidad. Por lo anterior, el Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida. En el Anexo 8 de la DIA, se presentan las fotografías actuales del sector

Aire:

El Titular, en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto deberá compensar emisiones, ya que supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA. Además, se implementarán una serie de medidas de control, las cuales se detallan en la Tabla 8.1 y Tabla 8.2 de la presente Resolución.

De acuerdo a lo establecido en el Anexo 5 de la DIA, se concluye que ninguna especie de la avifauna identificada presenta actualmente problemas de conservación (Tabla 17 del Anexo 5 de la DIA), según la ley vigente. Aun así, se indica que los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación del Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA para el período diurno y nocturno en el caso de la operación (Anexo 3 de la Adenda Complementaria).

Aguas subterráneas:

En la respuesta 5.5 de la Adenda, el Titular declara que Proyecto no cuenta con derechos de aprovechamiento de agua de ningún pozo en el terreno. Además, el Titular no utilizará aguas subterráneas para el desarrollo del Proyecto, en ninguna de sus fases. Según el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo 5.6 de la DIA, no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 10 metros, la cual se encuentra aproximadamente a 27 metros. Además, se indica que la profundidad máxima de excavación del Proyecto será de 7,9 m.

Aguas superficiales:

En la respuesta 5.1 de la Adenda, el Titular amplía el área de influencia a toda aquella área afectada por el entubamiento del canal, que abarca una extensión superior a la superficie del terreno. Aunque se considera una obra de entubamiento del canal, se indica que la calidad de las aguas no se verá afectada, ya que la obra se realiza a unos 5 metros del canal existente, y una vez construido el nuevo entubamiento, se realizará la conexión en los puntos establecidos con el canal, por lo que ninguna actividad de la construcción interferirá con el curso de agua de manera directa. Además, el caudal de diseño para el entubamiento del canal será de 374 l/s, que corresponde a la máxima capacidad de porteo del canal existente.

Fauna terrestre:

De toda la fauna localizada en el sector, únicamente se detectó una especie en categoría de conservación: la lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*).

Flora y vegetación:

El terreno donde se localizará el Proyecto presenta abundante vegetación del tipo herbáceo: herbazal Alóctono de *Agrostis capillaris* y herbazal alóctono de *Galega officinalis*. En cuanto a su categoría de conservación, no se encontraron especies listadas en catálogos oficiales, según lo indicado en el Anexo 5 de la DIA.

Norma de calidad secundaria:

Al Proyecto no le son aplicables normas secundarias de calidad ambiental.

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.

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

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 y presentados en el Anexo 5 de la DIA) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al área de influencia. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran a utilización de recursos naturales, según lo indicado en el Anexo 5 de la DIA. Junto con lo anterior, el carácter urbanizado de gran parte del sector, y según lo indicado por los entrevistados no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

genera la utilización de algún recurso natural, según lo indicado en el Anexo 5 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto.

Letra b) del artículo 7 del RSEIA:

Fase de Construcción: Durante esta fase se contempla el transporte de camiones para material y residuos y se utilizarán las rutas por Rinconada El Salto, Av. Del Parque y Av. El Salto. En la Tabla de la página 169 de la DIA, se presenta la estimación del flujo de los camiones por cada uno de los 9 años de construcción. Al respecto, se indica que la mayor cantidad de flujo será en el año 4 de construcción, con una cantidad estimada de 713 camiones/mes, que equivale a 36 camiones/día y 4 camiones/hora. A lo anterior, en la Figura de la página 170 de la DIA, el Titular muestra un plano de la IF donde se indican los lugares destinados para los estacionamientos de camiones, asegurando que los camiones no utilizarán las vías aledañas al Proyecto. Además, el Titular evitará la circulación de camiones en horas de alto flujo vehicular (de 07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). Con lo anterior, existirá personal en las afueras efectuando controles de tránsito y coordinando la entrada y salida de camiones de la faena y un letrado informativo con los horarios, plazos de la obra, flujos de camiones y contacto con el encargado de relaciones con la comunidad.

El Titular contempla un EISTU, el cual se encuentra detallado en el punto A.5.6 de la DIA y forman parte del Proyecto.

Fase de Operación: Para evaluar los tiempos de desplazamiento de la componente vehicular, se utilizó la modelación vehicular realizada con el software SATURN del EISTU aprobado del Proyecto, de acuerdo al Ord. N°4787 de fecha 09 de mayo de 2019, correspondiente al informe de Factibilidad Técnica (IFT) emitido por la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones RM. De acuerdo a las modelaciones realizadas, el Titular en la respuesta 5.7 de la Adenda, presenta una Tabla con la variación de los tiempos de viajes promedio por vehículos de la red con y sin Proyecto (Punta Mañana – Punta Tarde). Al respecto, se indica que para la situación sin Proyecto los consumos de tiempos de desplazamientos de los vehículos de la Red para los años 2025, 2027, 2030 y 2034 varían entre los 4,4 minutos y 8,6 minutos. Para la situación con Proyecto los consumos de tiempos de desplazamiento de los vehículos de la Red para los años 2025, 2027, 2030 y 2034 varían entre los 4,4 minutos y los 8,5 minutos. Producto de lo anterior, y al comparar las situaciones sin Proyecto y con Proyecto, los tiempos de desplazamiento promedio por vehículos de la Red disminuyen levemente para los años evaluados. Además, el aumento en el número de viajes de vehículos que aporta el Proyecto es marginal, puesto que al comparar el total de viajes de los vehículos proyectados de la Red con respecto a los viajes de los vehículos que aporta el Proyecto, se confirma que el Proyecto aporta un 1,2% de viajes en punta mañana y un 1,5% de los viajes en punta tarde de toda la Red.

En relación a los flujos peatonales, se realizó un análisis de densidad de veredas (Anexo 5 de la DIA) para descartar que con la incorporación del Proyecto supere su capacidad. En este sentido, obtenidos los resultados se verificó que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las veredas evaluadas. En la Tabla de la página 62 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la estimación de la densidad de las veredas dentro del área de influencia. Adicionalmente, se realizó un análisis para descartar que exista una variación de los tiempos de desplazamientos peatonales entre la situación sin Proyecto y con Proyecto. Para determinar los tiempos de desplazamientos peatonales en las rutas evaluadas para la situación sin Proyecto, se consideró las distancias de las rutas peatonales y las velocidades medias de los peatones según género y rango etario. Para realizar la evaluación de los tiempos de desplazamiento se consideró la densidad de peatones por las veredas de las rutas evaluadas con y sin Proyecto. Los resultados indican que para las rutas peatonales evaluadas en los periodos punta mañana y punta tarde, con el aporte de peatones que genera el Proyecto, presentarán un tránsito libre, vale decir, no se generará una variación de los tiempos de desplazamiento peatonal según rango etario y género de la situación sin Proyecto (Anexo 5 de la DIA). Por lo anterior, tanto en la fase de construcción como de operación no se provocará alteraciones significativas en los tiempos de desplazamientos, ni obstrucción a la libre circulación.

Letra c) del artículo 7 del RSEIA:

Fase de construcción: Durante esta fase no existirá población permanente en el sector, sino más bien solo la mano de obra (250 trabajadores máximo) considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios de salud o educación, entre otros. Para el caso de posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a servicios de salud para los trabajadores como Mutual de seguridad u hospital del Trabajador, por lo que no se utilizarán los servicios de salud del área de influencia.

Fase de operación: Para el caso del equipamiento de salud, el Titular indica en la Tabla de la página 176 de la DIA, la estimación de consultas médicas. Para el caso del año 2028, el cual corresponde a la entrada en funcionamiento de la fase de operación en su totalidad, se estima que las consultas médicas disponibles para la comuna de Huechuraba serán 332.810 consultas y específicamente, para el área de influencia, incluido el Proyecto (3.2 habitantes por vivienda) será 23.833 consultas. Por lo anterior, y considerando que se proyecta una disponibilidad de consultas para el año 2028 de 332.810 en la comuna de Huechuraba, existirá disponibilidad para la estimación de 23.833 consultas del área de influencia del Proyecto para la peor condición (año 2028).

Respecto de la educación, según los cálculos presentados por el Titular en el Anexo 5 de la DIA, la cantidad estimada de estudiantes que aportará el Proyecto para la peor condición (año 2028) será de 517 estudiantes. Considerando que existe un total de 8.865 matrículas y se estima un aumento mínimo de 683 vacantes por año, existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al área de influencia, por lo que existe capacidad para absorber la futura demanda educacional del Proyecto.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo a las entrevistas realizadas presentadas en el Anexo 5.3 de la DIA, en el área de influencia se realiza la fiesta de cuasimodo o corridas por Av Rinconada, El Salto y Av. Del Parque, entre otras calles para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

<p>concretar el recorrido. Al respecto, se indica que estas manifestaciones se realizan en días festivos, los cuales no corresponden a los días de ejecución del Proyecto, por lo que no se afectarán dichas manifestaciones. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la DIA.</p> <p>El Proyecto no se emplazará en cercanías a tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas según lo indicado en el punto B.6 de la DIA.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Puntos 6.3 del ICE.
<p>El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p>	
<p><b>Tabla 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.</b></p>	
<p>El Proyecto no se emplazará en cercanías a tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas según lo indicado en el punto B.6 de la DIA. El Proyecto no se localiza en o próximos recursos o áreas protegidas sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, según lo indicado por el Titular en la Tabla 68 de la DIA.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Punto 6.4 del ICE.
<p>El Proyecto no afectará poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares; tampoco afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.</p>	
<p><b>Tabla 5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</b></p>	
<p>Según lo indicado por el Titular en el Estudio de Paisaje del Anexo 5.7 de la DIA, al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual del componentes biótico y físicos a través de fotografías e inspección visual, se puede indicar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado, por lo que, el área de emplazamiento del Proyecto no presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, por lo que no atrae flujo de visitantes o turistas. Además, las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud y duración, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Punto 6.5 del ICE.
<p>El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.</p>	
<p><b>Tabla 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.</b></p>	
<p>El Proyecto no removerá, destruirá, deteriorará, intervendrá o modificará 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. Lo anterior, se presenta en la Caracterización Arqueológica del Anexo N°5.4 de la DIA.</p> <p>La presencia de restos culturales y sus características, indica que se trata de un sitio multicomponente tanto prehispánico (Período Alfarero Temprano y Período Intermedio Tardío) como histórico (Colonial y Republicano). Por lo anterior, el Titular solicita el PAS 132 para efectuar un rescate arqueológico. La propuesta se presenta en la Tabla 6.1.1 de la presente Resolución. Por lo anterior, con la propuesta de rescate, se garantiza la adecuada caracterización de cada una de las áreas de densidad definidas.</p> <p>Adicionalmente, el Titular implementará un monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de movimientos de tierra (hasta la excavación de cota 200 cm), así como charlas de inducción en arqueología a todos los trabajadores del proyecto durante la fase de construcción.</p> <p>Respecto a la componente paleontológica, el área se compone en su totalidad por sedimentos finos y clastos de rocas volcánicas, correspondientes a relleno antrópico. En profundidad se encuentran sedimentos finos de arenas, limos y arcillas con algunos niveles de gravas. En base a esto el área es categorizada con un potencial paleontológico alto. Por lo anterior, durante la fase de construcción se realizará un monitoreo permanente (Frecuencia semanal), en el frente de trabajo y marinas en todas las excavaciones involucradas. Además, se realizará el muestreo de sedimentos siguiendo la metodología indicada en CMN (2016), extrayendo 50 kg de muestra. Mayores detalles en el Anexo 5.4 de la DIA. Debido a lo anterior, se descarta la modificación o deterioro del sitio, una vez tramitado el permiso para el rescate arqueológico y paleontológico. El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Punto 6.6 del ICE.
<p>El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	

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

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA																					
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción																				
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones																				
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Titular declara en la respuesta 3.1 de la Adenda, que en los sectores de densidad media se propone un rescate de un 4,2 % del área, con un total de 273 m<sup>2</sup>. Finalmente se plantea un rescate de 202 m<sup>2</sup> distribuidos homogéneamente en las áreas de densidad baja y muy baja, lo que constituirá un 0,6%.</p> <p>La propuesta se detalla en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla N°3: Propuesta de rescate en función de las áreas de densidad</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Propuesta de rescate. Distribución por áreas de densidad.</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Área de densidad</th> <th style="text-align: center;">Metros cuadrados totales.</th> <th style="text-align: center;">Metros cuadrados rescate.</th> <th style="text-align: center;">Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Densidad Alta</td> <td style="text-align: center;">795</td> <td style="text-align: center;">239</td> <td style="text-align: center;">30%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Densidad Media</td> <td style="text-align: center;">6.443</td> <td style="text-align: center;">273</td> <td style="text-align: center;">4,2%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Densidad Baja y Muy Baja</td> <td style="text-align: center;">34.652</td> <td style="text-align: center;">202</td> <td style="text-align: center;">0,6%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla página 31 de la Adenda</p> <p>En la respuesta 3.2 de la Adenda, el Titular declara que, en caso de caso de hallazgo, un/a paleontólogo/a en cumplimiento del perfil profesional aprobado por el CMN, tramitará el permiso correspondiente ante el CMN. Lo anterior, implica la aprobación a las medidas de control y manejo propuestas que corresponden a un monitoreo semanal cuando exista movimiento de material y un muestreo paleontológico de sedimentos para la detección de fósiles.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda. La carta de la institución depositaria donde se destinarán los materiales se adjuntó en el mismo Anexo 3.</p>	Propuesta de rescate. Distribución por áreas de densidad.				Área de densidad	Metros cuadrados totales.	Metros cuadrados rescate.	Porcentaje	Densidad Alta	795	239	30%	Densidad Media	6.443	273	4,2%	Densidad Baja y Muy Baja	34.652	202	0,6%
Propuesta de rescate. Distribución por áreas de densidad.																					
Área de densidad	Metros cuadrados totales.	Metros cuadrados rescate.	Porcentaje																		
Densidad Alta	795	239	30%																		
Densidad Media	6.443	273	4,2%																		
Densidad Baja y Muy Baja	34.652	202	0,6%																		
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 1312 de fecha 26 de marzo de 2020 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.																				

6.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: patio temporal de residuos. Fase de operación: Salas de basura
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena.</p> <p>Residuos sólidos domiciliarios: Se dispondrán en contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. El volumen total de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios, considerando una tasa de 1,04 (kg/hab.día) y una cantidad máxima de 250 personas, es de 2,3 (m<sup>3</sup>/día).</p> <p>Generación de escombros: Serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados.</p> <p>Residuo de excedentes de tierra: Serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la Seremi de Salud RM, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.</p> <p>Mayores detalles del sitio se presentan en el Anexo 3 Planos de la DIA y en el punto C.2.1.1 de la DIA.</p> <p><u>Fase de operación:</u> El Proyecto contempla 15 salas de basura y sus <i>shaft</i> de ductos de basura (14 ductos en total). El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de precarguío. Esta última se ubicará en el sector del Proyecto cercano al <i>stripcenter</i>, en la calle Rinconada, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular. En la Figura 62 de la DIA, se presenta la ubicación de las salas de basura. Mayores detalles en el punto C.2.1.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 1312 de fecha 26 de marzo de 2020 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación, señalando lo siguiente: <i>“Sin perjuicio de lo anterior deberá dar cumplimiento a lo determinado en la Resolución N° 7328, de 1976, del Ministerio de Salud, que establece “Normas sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados”, por lo que esta Unidad considera que da cumplimiento a las disposiciones reglamentarias del PAS asociado al artículo 140 del RSEIA”</i> .

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (BAT).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se utilizará para el almacenaje de envases de vinilit, brochas, siliconas y adhesivos, Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N° 148/03 del Minsal.</p> <p>El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 4 m. de ancho, 7 m. de largo y 2 m. de alto.</li> <li>• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15.</li> <li>• Techo: Tendrá un techo emballetado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30.</li> <li>• Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</li> <li>• Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la NCh 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega.</li> </ul> <p>En la Figura 65 de la DIA, se presentan las características constructivas de la bodega de. El Titular en la respuesta 3.3 de la Adenda, señala: <i>“El Titular tiene presente que las características constructivas del material de construcción de la bodega de respel, para la fase de construcción, estará condicionado al estudio de carga de combustible, el cual se presentará cuando se gestione la parte sectorial del PAS 142 ante la SEREMI de Salud”</i>.</p>
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto, la Seremi de Salud RM, en su Oficio Ord. N° 1312 de fecha 26 de marzo de 2020 se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.

6.1.4 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Entubamiento de un canal particular que conduce caudales de riego. El canal de riego existente corresponde a un canal en tierra, que ingresa en el sector nororiental del terreno, y conduce los derechos de riego en dirección poniente. Se encuentra al interior del predio del Proyecto, en el límite con calle Rinconada El Salto. Obras de atravesado de los proyectos de agua potable y aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La obra de entubamiento proyectada tendrá una longitud del orden de 210 metros y se ha diseñado con tubería de HDPE corrugado de 600 mm de diámetro, se inicia en el tubo existente de 300 mm de diámetro ubicado en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<p>sector de la vereda existente en la zona nororiente del terreno y descarga en una cámara de inspección ya construida. La toma de muestras para el monitoreo se realizará a través de las cámaras de inspección existentes, por lo que los puntos de muestreo aquí indicados estarán condicionados a la ubicación final de las cámaras de inspección existentes. En la Figura de la página 10 de la Adenda Complementaria, se presentan los puntos de inicio y termino del monitoreo. Mayores antecedentes del PAS en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.</p>									
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La DGA RM mediante Oficio Ord. N° 334 de fecha 24 de marzo de 2020, se pronuncia conforme señalando lo siguiente:</p> <p><i>“1.2 En atención a los antecedentes declarados durante el proceso, que dicen relación con el entubamiento de canal ubicado en el frontis del terreno del proyecto y atravesio del referido canal con las instalaciones de agua potable y alcantarillado, cabe concluir que a las obras del proyecto “Conjunto Huechuraba”, les es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los <u>componentes ambientales</u> relacionados al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas. Por tanto:</i></p> <p><i>1.2.1 Las obras son descritas en el Anexo PAS 156 Entubamiento (Adenda Complementaria) y PAS 156 Atravesos (Adenda 1).</i></p> <p><b>A) PAS 156 Entubamiento</b></p> <p><i>A.1 En ICSARA N° 2, Observación 5.1, se indicó al Titular lo siguiente: “En la Respuesta 3.4 de la Adenda 1, el Titular declara: “Se aclara que el único canal intervenido será el tramo del frontis del terreno, según los antecedentes presentados en el Anexo N°7. PAS 156 Modificación de Cauce de la DIA. Al respecto, aclarar que se deberá ajustar el perfil de acuerdo a las coordenadas en terreno, ya que la DOM de la Municipalidad definió un nuevo perfil de la calle. Sin embargo, el entubamiento se mantiene en todas sus definiciones de materialidad y tecnologías constructivas, sólo replanteándose un ajuste de coordenadas por condiciones del proyecto, manteniéndose dentro del mismo perfil y tramo”, y en la respuesta 3.6 de la Adenda, el Titular declara: “b) Se aclara que por la definición actual del perfil de la calle La Rinconada emitida por la DOM de Huechuraba, se tuvo que hacer un ajuste en las coordenadas del proyecto original, adecuando al nuevo perfil e incorporando las especialidades. Sin embargo, el entubamiento se mantiene en todas sus definiciones de materialidad y tecnologías constructivas, sólo replanteándose un ajuste de coordenadas por condiciones del proyecto, manteniéndose dentro del mismo perfil y tramo”. Respecto de lo declarado en relación con las coordenadas del proyecto de entubamiento, se informa que lo anterior corresponde a una materia que el Titular debe resolver en la tramitación sectorial”.</i></p> <p><i>En respuesta a ello el Titular declara: “Se acoge la observación. El Titular realizará las modificaciones mencionadas ante la autoridad competente de manera sectorial”.</i></p> <p><i>Cabe señalar que en Anexo PAS 156 del Adenda Complementaria, el Titular declara las siguientes Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, de la ubicación:</i></p> <table border="1" data-bbox="560 1689 1396 1789"> <thead> <tr> <th><b>Punto</b></th> <th><b>Este (m)</b></th> <th><b>Norte (m)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>349.604,21</td> <td>6.305.066,22</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>349.797,06</td> <td>6.304.981,53</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>A.2 En Anexo PAS 156 del Adenda Complementaria, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite d).</i></p> <p><i>A.3 En acápite e) del Anexo PAS 156 del Adenda Complementaria, el Titular declara y compromete lo siguiente: “Como ya se ha comentado, los futuros entubamientos se ubican a más de 5 metros del actual canal. Por ello, el empalme con el canal existente se realizará solo después que ya se hayan construido los entubamientos, por lo cual se estima que habrá afectación a la calidad de las aguas Sin embargo, para asegurarlo, el Titular se compromete a ejecutar un monitoreo aguas arriba y debajo de cada conexión, antes y después del empalme, a fin de establecer una condición basal con la cual comparará los resultados del monitoreo de seguimiento. Para el monitoreo se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego. La toma de muestras para el monitoreo</i></p>	<b>Punto</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	A	349.604,21	6.305.066,22	B	349.797,06	6.304.981,53
<b>Punto</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>								
A	349.604,21	6.305.066,22								
B	349.797,06	6.304.981,53								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

se realizará a través de las cámaras de inspección existentes, por lo que los puntos de muestreo aquí indicados y estarán condicionados a la ubicación final de las cámaras de inspección existentes.

Las Coordenadas aproximadas puntos de control del monitoreo (Proyección UTM WSAD69/19S) son las siguientes:

<b>Punto de Control</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>
1	349.797	6.304.981
2	349.604	6.305.066

- a) Para el monitoreo se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego
- b) Se efectuará un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal.
- c) Se efectuará un monitoreo mensual durante la duración de las obras de entubamiento.
- d) Se registrarán en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.
- e) Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del informe a ser enviado a la SMA.
- f) Se elaborará un informe mensual, el cual será enviado a la SMA con una frecuencia mensual y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la SMA.

**B) PAS 156 Atravesos**

B.1 En Respuesta 3.5 del Adenda 1, el Titular declara: “Y c) Respecto al PAS solicitado, este se adjunta en el Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la presente adenda, donde se entregan los antecedentes conforme a los atravesos de los proyectos interiores de agua potable y aguas servidas al canal (Énfasis agregado). (Ver PAS 156. Modificación de cauce – Atravesos al canal).

A continuación, se muestran las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, de los atravesos al canal a entubar:

<b>Proyecto</b>	<b>Punto</b>	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>
Agua Potable	Antes canal - A	349.681,31	6.305.010,19
	Después canal - B	349.689,50	6.305.007,29
Aguas servidas	Antes canal - C	349.674,39	6.305.014,10
	Después canal - D	349.674,69	6.305.014,63

Respecto a la descripción del sector donde se realizarán las obras, actualmente corresponde a un canal en tierra. Sin embargo, al momento de ejecutar los atravesos, el canal ya se encontrará entubado (Énfasis agregado).

B.2 En Anexo PAS 156 Atravesos, del Adenda Complementaria el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite d).

B.3 En Anexo PAS 156 Atravesos, del Adenda Complementaria y respecto del Seguimiento de la calidad de las aguas durante la Fase de Construcción, el Titular declara “Como ya se ha comentado, los atravesos se ejecutarán una vez el canal esté entubado, por lo cual se estima que no es



	<i>necesario considerar un Plan de seguimiento de la calidad del agua durante la construcción, ya que no existirá interferencia con el actual canal”.</i>
--	---

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

<b>7.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)</b>																															
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.																														
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).																														
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.																														
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.																														
Forma de cumplimiento	<p>Según los cálculos realizados y presentados en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se indica que el Proyecto deberá compensar emisiones atmosféricas durante la fase de construcción. Además, el Titular realizará una serie de condiciones, las cuales se detallan en la Tabla 8.1 y Tabla 8.1 de la presente Resolución.</p> <p>Al respecto, la Seremi del Medio Ambiente RM, en su Oficio Ord. N° 254 de fecha 24 de marzo de 2020, se pronunció conforme condicionado a lo siguiente:  <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana</i>  <i>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i>  <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Conjunto Huechuraba”</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Construcción + operación</td> <td>4,51</td> <td>5,41</td> <td>42,03%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Construcción + operación</td> <td>3,48</td> <td>4,17</td> <td>32,53%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Construcción + operación</td> <td>2,76</td> <td>3,31</td> <td>66,53%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Construcción + operación</td> <td>4,68</td> <td>5,62</td> <td>26,79%</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Construcción + operación</td> <td>3,73</td> <td>4,48</td> <td>41,76%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*ATabla 158 del Anexo N°2 “Estudio Emisiones Atmosféricas” de la Adenda Complementaria.</i></p> <p>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</li> <li>- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</li> <li>- Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</li> <li>- Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</li> </ul> <p>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</p>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	4	Construcción + operación	4,51	5,41	42,03%	5	Construcción + operación	3,48	4,17	32,53%	6	Construcción + operación	2,76	3,31	66,53%	7	Construcción + operación	4,68	5,62	26,79%	8	Construcción + operación	3,73	4,48	41,76%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión																											
4	Construcción + operación	4,51	5,41	42,03%																											
5	Construcción + operación	3,48	4,17	32,53%																											
6	Construcción + operación	2,76	3,31	66,53%																											
7	Construcción + operación	4,68	5,62	26,79%																											
8	Construcción + operación	3,73	4,48	41,76%																											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<i>Emisiones”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener en obra registro de las medidas a implementar en fase de construcción, descritas en la Tabla 8.1 y Tabla 8.1 de la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros mencionados en la Tabla 8.1 y Tabla 8.1 de la presente Resolución.

7.2. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 144/1961, del Minsal. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/92 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará una serie de condiciones, las cuales se detallan en la Tabla 8.1 y Tabla 8.2 de la presente Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener en obra registro de las medidas a implementar en fase de construcción, descritas en la Tabla 8.1 y Tabla 8.1 de la presente Resolución.
Forma de control y Seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros mencionados en la Tabla 8.1 y Tabla 8.2 de la presente Resolución.

7.3 Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. D.S. N°4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. D.S. N°279/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. D.S. N°211/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica de carácter obligatorio y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas.
Forma de control y Seguimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.

7.4 Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”.
Fase del Proyecto a la que	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
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, la obligación de los camiones de no circular al interior del anillo Américo Vespucio para aquellos camiones de más de 18 toneladas, en el horario indicado en el Artículo 1.a del Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento e	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de la restricción.

7.5. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

7.8. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos.
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Minsal. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del 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 y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y Seguimiento	<u>Fase de construcción:</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Registro en administración del edificio de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

7.9 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	D.S. N° 148/2003 del Minsal, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado al Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. 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 al Decreto.
Forma de control y Seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos ambientales. Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

7.10 Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N° 43/2015, del Minsal que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas y transporte de sustancias y residuos peligrosos.
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 Decreto. Las hojas de seguridad de las sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y Seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

7.11 Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Norma	D.F.L N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso (previo a construcción) y de su reparación cuando corresponda. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

7.12. Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Norma	D.S. N° 158/1980 del MOP “Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
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 y forma de control y seguimiento	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. Registró en obra del certificado que deben entregar los contratistas que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

7.13 Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Norma	D.S. N° 200/93 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, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Cortes, excavaciones, movimientos de tierra, Urbanización y Obra Gruesa de las viviendas.
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, que los camiones con un peso máximo superior a lo indicado en el Decreto no podrán circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	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 para poder circular por vías urbanas.
Forma de control y seguimiento	Registró en obra que evidencie el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

7.14. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991 del Ministerio de Educación. Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones y escarpe
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá 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 CMN, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico no previsto el Titular dará aviso al CMN. Por medio de un protocolo de hallazgos no previstos, el cual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

control y seguimiento	<p>contendrá como mínimo las siguientes acciones:</p> <p>a) Se detendrán las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.</p> <p>b) Se dará aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.</p> <p>c) Se procederá a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.</p> <p>d) Se notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación será informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N° 484 de 1990.</p> <p>e) Asimismo, este protocolo se incluirá en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (<a href="http://www.monumentos.cl">www.monumentos.cl</a>), según lo estipulado en la Etapa 3 (punto 3.2.4).</p>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

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

8.1. Condición o exigencia 1	
Impacto asociado	Resuspensión de material particulado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo y descripción	<p><b>Objetivo:</b> Reducir las emisiones de polvo.</p> <p><b>Descripción:</b> El sistema de abatimiento corresponde a la implementación de un supresor de polvo. El producto será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (<i>Bischofita</i>) u otro que presente iguales o mejores características. Este es un compuesto altamente higroscópico, obtenido como subproducto de la elaboración de litio destinado al control eficaz de emisiones difusas y que permite alcanzar eficiencias de control de polvo superiores a un 90%. La dosis de aplicación para estabilizados va entre 3% a 5%. El producto es altamente soluble en agua pudiendo disolver hasta 1,5 kilos por litro de agua, por lo que es recomendada su aplicación como riego. Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Justificación:</b> Evita la resuspensión del material particulado en zonas de tránsito vehicular</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Tramo de las zonas de circulación de los camiones durante la etapa de excavación, y posteriormente durante la obra gruesa (hormigón, acero, respel, escombros de obra y otros materiales). La superficie a humectar mensual será de 2.303 m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Forma:</b> Se deberá aplicar el producto de forma parcializada mediante riegos mensuales en solución acuosa.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Años 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 de la fase de construcción, de manera mensual</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro en libro de obra de aplicación mensual.</li> <li>• Registro fotográfico con fecha y hora de la aplicación mensual de la medida.</li> <li>• Boleta de compra del producto.</li> <li>• Registro en obra de especificaciones técnicas del producto.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de Seguridad en obra del producto.</li> </ul> <p>Se tendrán los antecedentes disponibles en obra para la verificación por parte de la Autoridad.</p>
--	--

8.2 Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Resuspensión de material particulado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo y descripción	<p><u>Objetivo:</u> Reducir las emisiones de polvo.</p> <p><u>Descripción:</u> a) Se instalará señalética al interior de la obra con indicación de recomendación de velocidad de 20 km/h. b) Se instalará una doble capa de mallas raschel, sobre las barreras perimetrales de cada frente de trabajo. c) Se cubrirán con una lona los camiones tolva que salgan del recinto con tierra y escombros. d) Se verificará que los vehículos que participen de la obra tengan sus mantenencias y revisiones técnicas al día. e) Se instalará señalización de prohibición de quema de madera, basura y otros en zonas de reunión del personal y en zonas de acopio de residuos domiciliarios. f) Se compactarán y estabilizarán las zonas de tránsito.</p> <p><u>Justificación:</u> a) Evita la resuspensión del material particulado de las zonas de tránsito vehicular. b) c) Evita la resuspensión del material particulado hacia el exterior del Proyecto. d) e) Reducir y/o evitar la emisión de gases contaminantes. f) Reducir la emisión de material particulado.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> a) f) Zonas de tránsito vehicular al interior de la IF. b) Barreras perimetrales de cada instalación de faenas o frente de trabajo. c) d) e) Interior de la IF.</p> <p><u>Forma:</u> a) Se instalará señalización de prohibición de circulación con límite de 20 km/h al acceso a la zona de tránsito de la obra y en los estacionamientos. b) Se instalará una doble capa de mallas raschel, sobre las barreras perimetrales de cada frente de trabajo, 1 metro por encima de la altura. c) Antes de abandonar la obra cargados con material de tierra y escombros, se verificará que los camiones tengan una lona cubriendo su tolva. d) Se incluirá esta exigencia en los contratos con los proveedores. Adicionalmente, se revisará, de manera trimestral, que la documentación de los camiones que ingresen a la obra esté al día. e) Se instalará señalización de prohibición de quema de madera, basura y otros en zonas de reunión del personal y en zonas de acopio de residuos domiciliarios. Además, se dará esta indicación en la charla de inducción a los trabajadores. f) Se aplicará ripio y se compactarán las zonas de circulación vehicular.</p> <p><u>Oportunidad:</u> a) Inicio de la fase de construcción y durante toda la duración de esta fase. b) Inicio de la fase de construcción y mientras se mantenga cada instalación o frente. c) d) Inicio de la fase de construcción y durante su duración. e) f) Inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>a) Registro fotográfico de señalización. b) Registro fotográfico de mallas. c) Registro fotográfico de camiones por parte del personal de acceso de la obra, de camiones que abandonen la instalación de faenas, con indicación de si llevan la lona cubierta. d) Registro de camiones por parte del personal de acceso de la obra, con verificación de mantenencias y revisión técnica. e) Registro de charla de inducción y registro fotográfico de señalética. f) Registro de compra de ripio y registro de aplicación del ripio.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena para verificación de la autoridad cada uno de los registros.

8.3 Condición o exigencia 3	
Impacto asociado	Generación de emisiones sonoras (ruido)
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

<p>que aplica</p> <p>Objetivo y descripción</p>	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir las emisiones sonoras (ruido).</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m<sup>2</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente).</p> <p>Para el caso de faenas de construcción en altura, en sectores específicos del edificio, se cubrirán los vanos con planchas, cuyo material deberá cumplir 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).</p> <p>Para las actividades que se ejecuten obras sobre la losa de avance (piso en construcción), se implementará una barrera modular que encierre las actividades que contemplen el uso de herramientas manuales eléctricas, hidráulicas y/o neumáticas.</p> <p>Para la fase de operación, se implementará una medida de control a la salida de gases de los grupos electrógenos, siendo ésta al menos, un silenciador catalizador que atenúe como mínimo 16 dB(A).</p> <p><u>Justificación:</u> Dar cumplimiento a los límites del D.S. N°38/2011 del MMA.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Las barreras se ubicarán en el perímetro de las zonas de trabajo, y tendrán una altura de entre 2, 4 y 6 metros.</p> <p>Para la fase de operación, en las salas de ubicación de los grupos electrógenos en el piso subterráneo de cada edificio.</p> <p><u>Forma:</u> 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.</p> <p>Durante las actividades de trabajos en altura, los paneles se deberán ubicar en los vanos orientados hacia los puntos receptores externos, es decir, se deberán implementar en todas las caras del Proyecto (norte, sur, este y oeste). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio, como se muestra en la Figura 24 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo del equipo interno de prevención de riesgos para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.</li> <li>• Mantenimiento regular de equipos.</li> <li>• Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.</li> <li>• Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y betoneros durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.</li> <li>• Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo.</li> <li>• Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio.</li> <li>• Mantener cerrados los portones de acceso.</li> <li>• Evitar hacer uso de bocinas de los vehículos tanto dentro como fuera del área del Proyecto.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>En la Figura 18 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la ubicación y altura de barreras, etapa 1 – fase de construcción.</p> <p>En la Figura 19 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la ubicación y altura de barreras, Obras EISTU en etapa 1 – fase de construcción.</p> <p>En la Figura 20 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la ubicación y altura de barreras de la etapa 2 – fase de construcción.</p> <p>En la Figura 21 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la ubicación y altura de barreras de la etapa 3 – fase de construcción.</p> <p>En la Figura 22 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la ubicación y altura de barreras, Obras EISTU en etapa 3 – fase de construcción.</p> <p>En la Figura 23 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, se presenta la ubicación y altura de barreras de la etapa 4 – fase de construcción.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

#### 8.4. Condiciones o exigencias

- En el punto A.6.1.1 de la DIA, el Titular indica que durante la fase de construcción implementará un control de vectores. A lo anterior, en la respuesta 7.2 de la Adenda, declara que la frecuencia de aplicación del cordón sanitario será de una vez al mes. El Titular se compromete a mantener el registro y certificados de desratización emitidos por la empresa responsable en la obra, durante toda la fase de construcción.
- El Titular deberá dar cumplimiento a lo acogido en la respuesta 7.5 de la Adenda respecto del EISTU, a saber: *“El Titular se compromete a materializar todas las medidas de mitigación comprometidas, antes de la recepción final de las obras”*.
- Téngase presente lo declarado en la respuesta 7.6 de la Adenda, a saber: *“Se aclara que el proyecto incorpora todas las medidas necesarias para dar cumplimiento a la aislación térmica, correspondiente a la zona 3 donde se emplaza el conjunto, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, incluyendo soluciones certificadas de aislación para la techumbre, muros perimetrales y pisos ventilados de todas las edificaciones. También se consideran ventanas con vidrios dobles herméticos cumpliendo con el porcentaje máximo admisible por la misma normativa”*.
- Téngase presente lo señalado en la respuesta 7.10 de la Adenda, a saber: *“Se aclara que la duración de estas obras corresponde a tres meses. Se coordinará con los regantes con derechos sobre el agua, para el entubamiento”*.
- El titular deberá dar cumplimiento a lo señalado en la respuesta 7.11 de la Adenda: *“El Titular mantendrá un registro de la disposición final de los residuos sólidos provenientes de los movimientos de tierra en lugares autorizado por la autoridad sanitaria de la RM durante toda la fase de construcción. Asimismo, en la tramitación sectorial del PAS 140, presentará las características y ubicación (coordenadas Datum WGS84) de la cancha de acopio para cada una de las seis etapas de construcción”*.
- El Titular deberá dar cumplimiento a lo declarado en la respuesta 7.12 de la Adenda: *“El Titular se responsabilizará de la mantención y limpieza de los servicios higiénicos provisorios para la totalidad de los trabajadores. Lo anterior, dando cumplimiento con las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N° 594 de 1999 del Minsal, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”. Lo anterior, principalmente en lo que respecta a: a) Número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del artículo 23 del citado Decreto. b) Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. c) El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del titular del proyecto”*.
- El Titular califica como empresa generadora de carga, según lo declarado en la respuesta 7.14 de la Adenda.
- El Titular deberá considerar lo acogido en la respuesta 5.1 de la Adenda Complementaria, a saber: *“En la respuesta 3.4 de la Adenda, el Titular declara: “Se aclara que el único canal intervenido será el tramo del frontis del terreno, según los antecedentes presentados en el Anexo N°7. PAS 156 Modificación de Cauce de la DIA. Al respecto, aclarar que se deberá ajustar el perfil de acuerdo a las coordenadas en terreno, ya que la DOM de la Municipalidad definió un nuevo perfil de la calle. Sin embargo, el entubamiento se mantiene en todas sus definiciones de materialidad y tecnologías constructivas, sólo replanteándose un ajuste de coordenadas por condiciones del proyecto, manteniéndose dentro del mismo perfil y tramo”, y en la respuesta 3.6 de la Adenda, el Titular declara: “b) Se aclara que por la definición actual del perfil de la calle La Rinconada emitida por la DOM de Huechuraba, se tuvo que hacer un ajuste en las coordenadas del proyecto original, adecuando al nuevo perfil e incorporando las especialidades. Sin embargo, el entubamiento se mantiene en todas sus definiciones de materialidad y tecnologías constructivas, sólo replanteándose un ajuste de coordenadas por condiciones del proyecto, manteniéndose dentro del mismo perfil y tramo”. Respecto de lo declarado en relación con las coordenadas del proyecto de entubamiento, se informa que lo anterior corresponde a una materia que el Titular debe resolver en la tramitación sectorial”*.
- En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se presenta de forma preliminar la autorización de uno de los canalistas. Para el resto de las otras autorizaciones, el Titular declara en la respuesta 5.3 de Adenda Complementaria, que está gestionando la firma de la otra entidad de canalistas involucrada, lo cual ser presentado durante la tramitación sectorial, previa al inicio de la ejecución de las obras respectivas.
- El Titular se compromete a que los residuos provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, y no contendrán sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo. Para lo anterior, se mantendrá un registro de obra, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico (respuesta 7.15 de la Adenda).
- Téngase presente lo declarado en la respuesta 7.16 de la Adenda, a saber: *“El Titular se compromete*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

a considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".

- El Titular priorizará la circulación de camiones fuera de los horarios de alto flujo (desde 7:00 a 9:00 a.m. y de 18:00 a 20:00 pm), según la respuesta 7.17 de la Adenda.
- El Titular se compromete a mantener personal para el control de ingreso y salida de los camiones de la obra a la vía La Rinconada (respuesta 7.18 de la Adenda).
- El Titular se compromete a que no estacionará en los espacios públicos del entorno del Proyecto, sino que lo hará en los espacios destinados para ello al interior de la IF (respuesta 7.20 de la Adenda).
- El Titular deberá dar cumplimiento a lo presentado en la respuesta 5.4 de la Adenda Complementaria, donde se presentó el cálculo de acondicionamiento térmico correspondiente, acreditando el cumplimiento de los señalados en los Art 4.1.10. y 4.1.10 bis de la OGUC.
- Respecto de ingreso del Proyecto de paisajismo, el titular declara en la respuesta 5.5 de la Adenda Complementaria, lo siguiente: *"Se aclara que el proyecto de paisajismo exterior a ejecutar en el BNUP ya fue presentado con fecha 27 de noviembre de 2019, y se encuentra actualmente en proceso de respuesta a observaciones emitidas por el departamento de Aseo y Ornato. En el Anexo N°1. Antecedentes adicionales se entrega Comprobante de ingreso del paisajismo exterior. Respecto al proyecto de paisajismo interior, el titular se compromete a presentarlo a la Municipalidad para su conocimiento, en un plazo máximo de 12 meses desde la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental"*.
- El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la DGA RM, en el Oficio Ord. N° 334 de fecha 24/03/2020, donde señala lo siguiente: *"3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico"*.
- Deberá dar cumplimiento a lo señalado por la Seremi de Salud RM en el Oficio ORD. N° 1312 de fecha 26/03/2020, a saber: *"1. El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición. 2. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. 3. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en [www.asrm.cl](http://www.asrm.cl). 4. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS"*.
- Téngase presente lo señalado por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, en su Oficio N° 1310 de fecha 13/02/2020 a la Adenda.

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

9.1 compromiso voluntario 1	
Impacto asociado (si aplica)	Arqueología y Patrimonio
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Monitoreo Arqueológico y Charlas a trabajadores componente Arqueológico
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar monitoreo arqueológico y charlas de la componente arqueológica a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. <u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- realizará un monitoreo por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo (aproximadamente 2 metros de profundidad). Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de excavación y durante el proceso de excavación. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.
Lugar forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra <u>Forma:</u> Monitoreo durante las actividades de movimientos de tierra, y excavaciones hasta los 2 m. de profundidad y charlas a trabajadores. <u>Oportunidad:</u> una charla al inicio de excavación.
Indicador de cumplimiento.	Informe a la SMA y al CMN con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al CMN con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas después de los dos meses de realizadas las actividades.

9.2 Compromiso voluntario 2	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proporcionar información a los residentes del área de influencia del Proyecto, con cartel distintivos en los camiones que saldrán de la obra con los residuos de excavaciones y escombros, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. <u>Descripción:</u> Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. <u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto.
Lugar forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Camiones con escombros y excedentes de tierra generados en la obra. <u>Forma:</u> Por medio de cartel distintivo en los camiones con residuos con información del proyecto (nombre de la obra y correo electrónico de contacto) al egreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto. El cartel distintivo Letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). <u>Oportunidad:</u> Desde inicio de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.

9.3 Compromiso voluntario 3	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Certificación de bomberos
Fase en que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Certificación de condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. <u>Descripción:</u> Se solicitará reunión con Bomberos, previa a la recepción final, con la finalidad que certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. <u>Justificación:</u> Mejoras en la seguridad de los residentes.
Lugar forma y	<u>Lugar:</u> Interior del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

oportunidad de implementación	de	<u>Forma:</u> Por medio de cartel distintivo de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). <u>Oportunidad:</u> Previo a solicitud de recepción final municipal.
Indicador cumplimiento.	de	Certificado emitido por bomberos.

9.4 Compromiso voluntario 4		
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plan de comunicación	
Fase en que aplica	Construcción	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. <u>Descripción:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra, con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. Se habilitará una página <i>web</i> y se usarán redes sociales para la difusión de esta información. <u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos.	
Lugar forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 10 días hábiles. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá. <u>Oportunidad:</u> Inicio de la excavación, durante toda la obra gruesa.	
Indicador cumplimiento.	de	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Verificación de estado de cartel informativo. En caso de que existan reclamos, se verificará la implementación de las soluciones ofrecidas en obra.

9.5 Compromiso voluntario 5		
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Zona de reciclaje.	
Fase en que aplica	Construcción	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Gestionar de una manera más eficiente los residuos generados. <u>Descripción:</u> Se habilitará una zona de acopio de residuos en la IF, con contenedores diferenciados según tipo de residuo (plástico, vidrio, papel y latas). <u>Justificación:</u> Mejorar la disposición de residuos.	
Lugar forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Se habilitarán contenedores diferenciados según tipo de residuo (plástico, vidrio, papel y latas). De manera semanal, una empresa privada certificada llevará estos residuos desde la obra al punto limpio emplazado en la Ciudad Empresarial <u>Oportunidad:</u> Inicio de la excavación, durante toda la fase de construcción.	
Indicador cumplimiento	de	Registro fotográfico de zona de disposición de residuos. Comprobante de retiro de residuos por parte de empresa privada. Se mantendrán en obra los de comprobantes de retiro.

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

10.1 Riesgo o contingencia “Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y acciones.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones.</li> <li>• Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.</li> <li>• En la IF se instalará un croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias.</li> <li>• Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	<p>temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones.</li> <li>• Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada.</li> <li>• Se conectarán de inmediato las bombas extractoras.</li> <li>• Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.</li> </ul> <p>Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

10.2 Riesgo o contingencia 2 “Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo.</li> <li>• Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados.</li> <li>• Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada).</li> <li>• Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias.</li> <li>• Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos.</li> <li>• Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames.</li> <li>• Se harán recambios de envases cuando sea necesario.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente.</li> <li>• Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda.</li> <li>• Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas.</li> <li>• Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame.</li> <li>• Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la SMA.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
--	-----------------------

10.3 Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Contenedores de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura.</li> <li>• Revisión constante de contenedores y basureros.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana (camión municipal).</li> <li>• Recambio de contenedores y basureros en mal estado.</li> <li>• Se dispondrá de 14 contenedores (considerando 3 días), con lo cual existirá capacidad de reserva.</li> <li>• Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura.</li> <li>• Revisión constante de contenedores y basureros.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

10.4 Situación de riesgo o contingencia 4 “Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperaturas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de residuos en combustibles y no combustibles.</li> <li>• Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de fumar dentro de la IF.</li> <li>• En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).</li> <li>• Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de residuos en combustibles y no combustibles.</li> <li>• Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio.</li> <li>• En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

10.5 Situación de riesgo o contingencia 5 “Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Los derrames se pueden producir por mal estado de los contenedores (tolva) donde se transporten los materiales o residuos, por una carga mal estibada o por un volcamiento o choque en el que se vea involucrado el camión transportador. Un accidente de tránsito puede acontecer por una falla mecánica, por mal estado de la ruta y por falla humana.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día.</li> <li>• Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes.</li> <li>• Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día.</li> <li>• Los camiones contarán con un <i>kit</i> de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia.</li> </ul> Si el evento se produce dentro de la IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas.</li> <li>• Dentro de la IF se mantendrá material absorbente o contenedor.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la IF se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos.</li> <li>• En la portería de la IF habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto.</li> <li>• El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la IF se cuente con material absorbente.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente.</li> <li>• Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes.</li> </ul> En caso de un accidente de tránsito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo.</li> <li>• Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior.</li> <li>• Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá.</li> <li>• Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
--	-----------------------

10.6 Situación de riesgo o contingencia 6 “Accidente Recursos Hídricos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>• Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>• Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>• En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

10.7 Situación de riesgo o contingencia 7 “Afloramiento de napas colgadas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>• Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</li> <li>• Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la N.Ch 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>• Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>• El Titular deberá informar el resultado de las acciones</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

	implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

10.8 Situación de riesgo o contingencia 8 “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de incendio en áreas comunes.</li> <li>• Generación de incendio en departamentos habitacionales.</li> <li>• Generación de incendio en estacionamientos.</li> <li>• Generación de incendio en salas de basura.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones periódicas a la red de gas.</li> <li>• Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos.</li> <li>• Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto.</li> <li>• Mantener áreas comunes siempre limpias y libres de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios.</li> <li>• Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro del Proyecto habrá sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena.</li> <li>• Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de galones de gas en los departamentos.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones periódicas a la red de gas.</li> <li>• Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos.</li> <li>• Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto.</li> <li>• Mantener áreas comunes siempre limpias y libres de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios.</li> <li>• Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la SMA en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

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

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

15. Que, para que el Proyecto “Conjunto Huechuraba” 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 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 al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana 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 “Conjunto Huechuraba” del Titular Inversiones e Inmobiliaria Plaenge Chile Limitada.

2°. Certificar que el Proyecto “Conjunto Huechuraba” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Conjunto Huechuraba”, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenido en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140, 142 y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “Conjunto Huechuraba”, 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 del 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>

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/SHG/JMM/NFP

Distribución:

Marcelo DE OLIVEIRA <m.oliveira@plaenge.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago  
DOH, Región Metropolitana de Santiago  
Gobierno Regional, Región Metropolitana  
Ilustre Municipalidad de Huechuraba  
SAG, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146383924>