

Califica Ambientalmente el proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220”  
Resolución Exenta N°

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 7 de enero de 2019, mediante Resolución Exenta N° 006/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y su Adenda de fecha 8 de abril de 2019 del Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220”, presentado por Industria Corchera S.A.

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 (ICE) de la DIA del Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220”.

3°. El Acta de Evaluación N° 07/2019 de fecha 22 de enero de 2019 y el Acta de Evaluación N° 04/2019 de fecha 14 de mayo de 2019, ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220” de fecha 16 de mayo de 2019.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 27 de mayo de 2019.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220”.

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 Supremo N° 428, de fecha 11 de marzo de 2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Res. 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° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

## CONSIDERANDO:

1°. Que, Industria Corchera S.A., (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Industria Corchera S.A.
Rut	90.950.000-1
Domicilio	Jorge Cáceres N°220 La Cisterna
Nombre del representante legal 1	Felipe Polanco Fernandois
Rut representante legal 1	7.018.447-8
Correo electrónico representante legal 1	<a href="mailto:fpolanco@corchera.cl">fpolanco@corchera.cl</a>
Nombre del representante legal 2	Juan de Magalhaes-Calvet Solar
Rut representante legal 2	4.947.282-K
Correo electrónico representante legal 2	<a href="mailto:jmagalhaes@corchera.cl">jmagalhaes@corchera.cl</a>
Domicilio del representante legal 2	Jorge Cáceres N°220, comuna de La Cisterna

2°. Que conforme se indica en el ICE de fecha 16 de mayo de 2019, 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 Mixtos señalados en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 MMA;
- 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 27 de mayo de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, acordó calificar favorablemente el Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 16 de mayo de 2019, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción y operación de cuatro torres de departamentos residenciales, de 20 pisos cada una, que albergarán en total 771 departamentos y 478 estacionamientos.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de cuatro edificios de departamentos a emplazarse en un terreno de 10.184,76 m <sup>2</sup> , con una superficie edificada de 59.530,7 m <sup>2</sup> . Se considera la construcción de 771 departamentos distribuidos en 4 torres, de 20 pisos cada una, con 2 subterráneos y un total de 478 estacionamientos para automóviles y 240 aparcaderos para bicicletas. Para lo anterior se estiman 4 etapas constructivas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: “h) <i>Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas</i> ”. “h.1. <i>Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características</i> ”. “h.1.3. <i>Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas</i> ” El Proyecto de tipo inmobiliario contempla la construcción de 771 viviendas, por lo que supera el número de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA (en adelante RSEIA), por lo que debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	La vida útil proyectada es indefinida.
Monto de inversión	El monto estimado de inversión del Proyecto es de US\$ 90 MM.
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la actividad de demoliciones de las estructuras físicas existentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

4.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto corresponde a un Proyecto nuevo, por lo que no modifica algún Proyecto o actividad.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	No aplica.
		[X]	

4.2. Ubicación del Proyecto o actividad																																																	
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra localizado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de La Cisterna. En la propiedad ubicada en calle Jorge Cáceres N° 220, Rol N° 301 – 14, de acuerdo a lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 711 de fecha 22 de agosto de 2017, otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de La Cisterna. (ver Anexo A.1 de la DIA).																																																
Justificación de la localización	El Proyecto se emplazará en la zona norte de la comuna de La Cisterna, que se caracteriza por contar principalmente con un uso de suelo de vivienda, equipamiento (salud, educación, culto y cultura, servicios, social, deporte, esparcimiento, comercio y seguridad), áreas verdes, espacios públicos, actividades productivas y servicios de carácter similar al industrial inofensivas. Cercano a importantes vías, tales como Gran Avenida José Miguel Carrera, Avenida Lo Ovalle y Santa Rosa, vías que permiten el traslado dentro de la comuna y hacia los demás centros urbanos de la región.																																																
Superficie	<p>El Proyecto se emplazará en un terreno de 10.184,76 m<sup>2</sup> (1,018Ha) de superficie, tal como se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 4.2.1. Superficies de emplazamiento del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Superficies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie Bruta del terreno</td> <td>10.775,00 m<sup>2</sup></td> <td>1,077 ha</td> </tr> <tr> <td>Superficie área afecta a utilidad pública</td> <td>590,24 m<sup>2</sup></td> <td>0,059 ha</td> </tr> <tr> <td>Superficie neta del Proyecto</td> <td>10.184,76 m<sup>2</sup></td> <td>1,018 ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla I-2 de la DIA.</p> <p>El Proyecto se desarrollará en 4 etapas constructivas. El Permiso de Edificación del Proyecto será dividido en 4 predios, tal como se detalla en la tabla I-3 de la DIA. El cuadro de superficies generales del Proyecto, por las 4 etapas, es el que se presenta en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 4.2.2. Superficies del Proyecto, por etapas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapas/Edificio</th> <th>Superficie terreno (m<sup>2</sup>)</th> <th>N° deptos</th> <th>Superficie construida útil (m<sup>2</sup>)</th> <th>Área común</th> <th>Superficie total construida (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (Edificio A)</td> <td>2.528,06</td> <td>193</td> <td>11.103,8</td> <td>3.773,9</td> <td>14.877,7</td> </tr> <tr> <td>2 (Edificio C)</td> <td>2.507,71</td> <td>193</td> <td>11.125,2</td> <td>3.495,0</td> <td>14.620,2</td> </tr> <tr> <td>3 (Edificio B)</td> <td>2.634,70</td> <td>192</td> <td>11.103,8</td> <td>3.773,9</td> <td>14.877,7</td> </tr> <tr> <td>4 (Edificio D)</td> <td>2.514,29</td> <td>193</td> <td>11.446,0</td> <td>3.709,1</td> <td>15.155,1</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>10.184,76</td> <td>771</td> <td>44.778,8</td> <td>14.751,9</td> <td>59.530,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla I-5 de la DIA.</p>	Superficies			Superficie Bruta del terreno	10.775,00 m <sup>2</sup>	1,077 ha	Superficie área afecta a utilidad pública	590,24 m <sup>2</sup>	0,059 ha	Superficie neta del Proyecto	10.184,76 m <sup>2</sup>	1,018 ha	Etapas/Edificio	Superficie terreno (m <sup>2</sup> )	N° deptos	Superficie construida útil (m <sup>2</sup> )	Área común	Superficie total construida (m <sup>2</sup> )	1 (Edificio A)	2.528,06	193	11.103,8	3.773,9	14.877,7	2 (Edificio C)	2.507,71	193	11.125,2	3.495,0	14.620,2	3 (Edificio B)	2.634,70	192	11.103,8	3.773,9	14.877,7	4 (Edificio D)	2.514,29	193	11.446,0	3.709,1	15.155,1	Total	10.184,76	771	44.778,8	14.751,9	59.530,7
Superficies																																																	
Superficie Bruta del terreno	10.775,00 m <sup>2</sup>	1,077 ha																																															
Superficie área afecta a utilidad pública	590,24 m <sup>2</sup>	0,059 ha																																															
Superficie neta del Proyecto	10.184,76 m <sup>2</sup>	1,018 ha																																															
Etapas/Edificio	Superficie terreno (m <sup>2</sup> )	N° deptos	Superficie construida útil (m <sup>2</sup> )	Área común	Superficie total construida (m <sup>2</sup> )																																												
1 (Edificio A)	2.528,06	193	11.103,8	3.773,9	14.877,7																																												
2 (Edificio C)	2.507,71	193	11.125,2	3.495,0	14.620,2																																												
3 (Edificio B)	2.634,70	192	11.103,8	3.773,9	14.877,7																																												
4 (Edificio D)	2.514,29	193	11.446,0	3.709,1	15.155,1																																												
Total	10.184,76	771	44.778,8	14.751,9	59.530,7																																												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla 4.2.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>346.346</td> <td>6.290.340</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>346.336</td> <td>6.290.291</td> </tr> </tbody> </table>	Puntos	Coordenadas		ESTE	NORTE	1	346.346	6.290.340	2	346.336	6.290.291																																					
Puntos	Coordenadas																																																
	ESTE	NORTE																																															
1	346.346	6.290.340																																															
2	346.336	6.290.291																																															

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	Puntos	Coordenadas	
		ESTE	NORTE
	3	346.304	6.290.298
	4	346.293	6.290.250
	5	346.292	6.290.250
	6	346.206	6.290.269
	7	346.204	6.290.272
	8	346.226	6.290.367

Fuente: Tabla I-1 de la DIA.

Camino o vías de acceso	<p>Al área del Proyecto se accede desde el oriente por Avenida Lo Ovalle- calle Esmeralda- calle Jorge Cáceres, en tanto desde el poniente Gran Avenida poniente- calle Jorge Cáceres o bien por Avenida Lo Ovalle – calle Esmeralda- calle Jorge Cáceres.</p> <p>El Proyecto contará con cuatro accesos vehiculares, dos por Avenida Lo Ovalle y dos por Jorge Cáceres.</p> <p>En cuanto a los accesos peatonales, cada torre tendrá su entrada, las cuales estarán distribuidas por Avenida Lo Ovalle y Jorge Cáceres.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Figura I-1 de la DIA, Ubicación del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Figura I-2, Esquema de instalación de faenas.</li> <li><input type="checkbox"/> Anexo B de la DIA, Planos.</li> <li><input type="checkbox"/> Anexo G de la Adenda, Plano de accesibilidad universal.</li> </ul>

<b>4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
<b>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
Nombre	Descripción
Instalación de faena	<p>Consiste en la instalación de los cierros perimetrales y de recintos provisorios, tales como: oficinas, duchas, servicios higiénicos, y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios para los trabajadores, además de los recintos destinados al acopio de materiales, pañol, bodega. Esta instalación será desmantelada al término de la obra.</p> <p>La instalación de faenas se ubicará en el emplazamiento de la cuarta etapa. En la figura I-2 de la DIA, se muestra un esquema de dicha instalación.</p>
Bodega de residuos no peligrosos	<p>Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos, tal como se aprecia en la figura III-1 de la DIA (PAS 140), el cual poseerá las siguientes dimensiones: 7 m de ancho por 18 m de largo. Esta área estará debidamente señalizada; en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de escombros, residuos industriales sólidos (RISes – Residuos reciclables) y residuos asimilables a domiciliarios (RAD). El área para los contenedores de RAD contará con piso impermeable, lavable y techo para proteger los contenedores de las condiciones climáticas.</p>
Bodega de residuos peligrosos	<p>Durante la fase de construcción, se llevará a cabo el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, esto al interior de contenedores estancos, herméticos y con tapa, debidamente etiquetados, que serán dispuestos al interior de una bodega, con una superficie de 6 m<sup>2</sup> (3m x 2m) que se localizará alejada de las instalaciones de faena, con acceso restringido, permitido sólo al personal autorizado y a cargo de la actividad. En la figura III-1 de la DIA se encuentra la ubicación de dicha bodega.</p>
Bodega común	<p>Se implementará una bodega provisoria, en la cual se almacenarán sustancias químicas, que cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 43/15 del Minsal. La bodega será cerrada en su perímetro, de piso sólido liso e impermeable y no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</p>
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción
Demoliciones	<p>Esta actividad considera desarme y demolición de 6.100 m<sup>2</sup> aprox. de galpones y oficinas, además de 10.800 m<sup>2</sup> aprox. de pavimentos.</p> <p>La primera tarea corresponde al desarme manual de cubiertas y retiro de aislantes de todas las estructuras (duración: 2 meses), luego la demolición de las estructuras y cubiertas metálicas existentes con excavadoras con cizalla, y la demolición de estructuras de hormigón y ladrillos existentes con excavadoras (duración: 3 meses). Se</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	consideran actividades tales como: levantamiento de cierros provisorios, instalación de alzaprimas y apuntalamientos, etc. Se realizará el retiro de los escombros de la demolición (duración: 3 meses), por medio de contratación de transportes autorizados, los cuales se dispondrán en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria. La actividad finaliza con la limpieza del terreno (duración: 2 meses).
Lavado de ruedas y de canoas	El lavado de ruedas, canoas y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas contemplada para el Proyecto (ver figura I-11 de la DIA), que consta de un radier impermeable de hormigón de 39,6 m <sup>2</sup> , piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m <sup>3</sup> . El retiro de sólidos y aguas residuales se hará cada dos semanas con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, y cada vez que el nivel lo amerite.
Excavaciones	Las excavaciones para subterráneos se realizarán en concordancia con el Informe de Mecánica de Suelos, ver Anexo G de la DIA, procurando las medidas necesarias para evitar perjuicios a las propiedades colindantes. Esta actividad se realizará para cada una de las etapas en un periodo de dos meses aproximadamente.
Obra gruesa	La edificación se inicia con la construcción de las fundaciones, para inmediatamente iniciar el levantamiento de los elementos estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se inicia la instalación de tabiquerías interiores, ductos, instalaciones y arranques de servicios. Esta actividad considera su ejecución entre siete a diez meses por etapa.
Instalaciones	Se trata de la ejecución de las instalaciones tendientes a habilitar todos los servicios proyectados y los recintos para su uso, tales como obras de electricidad, agua potable, alcantarillado, corrientes débiles, gas, etc. Esta actividad considera su ejecución entre dieciséis a diecisiete meses para cada etapa respectivamente.
Terminaciones	Esta faena corresponde a las terminaciones de los departamentos (terminaciones gruesas y finas). Las faenas en esta actividad corresponden a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros. Las obras de terminaciones durarán nueve a once meses por etapa.
Urbanización (ensanche y reparación de calles)	La urbanización tendrá una duración aproximada de ocho a dieciocho meses por etapa. Específicamente para la Etapa 1 tendrá una duración de dieciocho meses, para la Etapa 3 tendrá una duración de nueve meses y para la Etapa 4 tendrá una duración de ocho meses. Cabe señalar que, debido a que el Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) del Proyecto se encuentra aprobado por la SEREMI de Transportes RM de acuerdo al ORD. N° 7931 de fecha 11 de septiembre de 2018, el cual se adjunta en Anexo A.4 de la DIA. La implementación de la urbanización contempla el ensanche, habilitación y reparación de la vialidad (calzada, vereda). Dichas medidas en relación al ensanche y reparación de calles se encuentran detalladas en el Informe de Factibilidad Técnica y Plano adjunto en el Anexo A.4 de la DIA, las cuales se describen a continuación: - Etapa 1 constructiva: Se materializarán dos pistas de circulación al costado Norte de Av. Lo Ovalle en el tramo comprendido entre Gran Avenida y Angamos generando su respectiva pista de transición, demarcación, tachas y solera necesaria para la modificación, tal y cual muestra el plano de mitigaciones. Lo que considera generar vereda peatonal al costado norte de Av. Lo Ovalle en el mismo tramo descrito. - Etapa 2 constructiva: Se materializará el ensanche de Av. Lo Ovalle entre Gran Avenida y Angamos, esto considera una amplitud de 1 metro a la calzada existente, tal y cual muestra el plano de mitigaciones. - Etapa 3 constructiva: Repavimentación de sectores dañados en calzadas dentro del área de influencia, en específico las porciones a intervenir se visualizan en el plano de mitigaciones y se mencionan a continuación: <input type="checkbox"/> Jorge Cáceres esquina Esmeralda, bache cuello norte, oriente y centro (270 m <sup>2</sup> ). <input type="checkbox"/> Jorge Cáceres entre Gran Avenida y Esmeralda, un sector con baches (35 m <sup>2</sup> ). - Etapa 4 constructiva: Repavimentación de sectores dañados en calzadas dentro del área de influencia, en específico las porciones a intervenir se visualizan en el plano de mitigaciones y se mencionan a continuación: <input type="checkbox"/> Jorge Cáceres, frente al Proyecto, tres sectores con baches (280 m <sup>2</sup> ). <input type="checkbox"/> Jorge Cáceres, frente a la parada PG1613, un sector con bache (60 m <sup>2</sup> ).
Paisajismo	El mejoramiento y mantención del espacio público que enfrenta el Proyecto, a través de la ejecución de obras de paisajismo en la platabanda, se realizará para cada una de las etapas en un periodo de dos meses aproximadamente.
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Alcantarillado	Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales. Durante ese periodo, la instalación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

		mantención de los baños, así como también el retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada por la Seremi de Salud.												
Energía eléctrica		La energía eléctrica será provista durante la fase de construcción por medio de empalme al Sistema Interconectado Central (SIC).												
Combustible		En la fase de construcción del Proyecto se requerirá de <i>diésel</i> y gasolina para el funcionamiento de maquinarias y equipos. El abastecimiento de <i>diésel</i> o gasolina para funcionamiento de maquinarias se realizará en instalaciones externas, manteniendo el registro que acredite, mediante boletas, facturas u otros documentos, la compra de combustibles. En tanto, el combustible necesario para el funcionamiento de los equipos se almacenará en un estanque de 1.000 l al interior de la instalación de faenas.												
Transporte vialidad	y	El flujo máximo de camiones por mes estimado para la fase de construcción asciende a 1801 viajes/mes, esto durante el Año 1 y considerando el escenario más desfavorable, por lo que durante ese periodo de tiempo existirá más movimiento de camiones relacionado al retiro de escombros por demolición, excavaciones, obra gruesa por la construcción de edificios y ensanche y reparación de calles. Por otra parte, el flujo máximo estimado se distribuirá durante la jornada de trabajo, se tiene que el flujo máximo alcanzará 75 camiones/día, por lo que se estima un flujo promedio aproximado de 9 viajes por hora, considerando 8 horas de trabajo. La situación anterior no es permanente en el tiempo, siendo el flujo de camiones promedio del orden de 289 camiones/mes, equivalente a 12 camiones/día, y 2 camiones por hora. En la tabla I-11 de la DIA, se presenta el flujo de camiones anual, por actividad durante la fase de construcción.												
Maquinaria y Vehículos	y	Durante la fase de construcción del Proyecto, se estima se requerirá los equipos y maquinarias señalados en la tabla I-12 de la DIA.												
<b>4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>														
El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.														
<b>4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>														
Nombre	Descripción													
Emisiones	<p>En el Anexo B de la Adenda, se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas corregido del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión de contaminantes a la atmósfera se deben principalmente a las actividades de tránsito de camiones tanto por vías pavimentadas como no pavimentadas. Como resultado del estudio y en virtud del análisis del D.S. N° 31/2016 MMA, se obtiene en la tabla 59 del anexo B de la Adenda, la información referida a las emisiones del Proyecto en la fase de construcción. Tabla 4.3.4.1.1 Emisiones totales de MPeq fase de construcción, por sobre los límites PPDA son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>9,265</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5,599</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5,559</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3,668</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>4,457</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia, a partir de tabla 59 del anexo B de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto supera los límites de MP10eq, de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 31/2016 MMA, debiendo compensar sus emisiones.</p>		Año	MP10eq [ton/año]	1	9,265	3	5,599	5	5,559	6	3,668	7	4,457
Año	MP10eq [ton/año]													
1	9,265													
3	5,599													
5	5,559													
6	3,668													
7	4,457													
Al respecto, mediante Ord. N° 340 de fecha 26 de abril de 2019, la SEREMI de Medio Ambiente da la conformidad al Proyecto y señala las emisiones de MP <sub>10eq</sub> a compensar.														
<b>4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>														
Nombre	Descripción													
Residuos líquidos industriales	Se generarán residuos líquidos producto del lavado ruedas de los camiones, de canoas y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas contemplada para el Proyecto (ver figura I-11 de la DIA), que consta de un radier impermeable de hormigón de 39,6 m <sup>2</sup> , piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m <sup>3</sup> . El retiro de sólidos y aguas residuales se hará cada dos semanas con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, y cada vez que el nivel lo amerite.													
Residuos líquidos domésticos	Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por el D.S. N° 594/99 del Minsal, hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción, después se considera la instalación de un empalme provisorio. Durante ese periodo, la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.													
<b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO</b>														
Nombre	Descripción													

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

Ruido y Vibraciones	<p>Para evaluar el peor escenario posible, para la fase de construcción, se escogió superponer las obras del EISTU con las faenas de obra gruesa de las etapas constructivas del Proyecto, siendo elegido como escenario de superposición las faenas de obra gruesa de estas etapas, tal como se ilustra en la Figura N° 12 del Estudio Acústico (Anexo C de la Adenda), en la que se indican los lugares donde se desarrollan las Faenas del EISTU respecto de las faenas de los edificios y los receptores.</p> <p>Específicamente, las obras del EISTU coinciden con las etapas 1, 3 y 4 del Proyecto. De acuerdo a los resultados del estudio de ruido adjunto en el anexo C de la Adenda, con la debida aplicación de las medidas de control y gestión propuestas por el Titular, señaladas en el capítulo 5.7 del anexo C de la Adenda, tales como: cierres perimetrales con características de barrera acústica con alturas de 2,4 m, 3,6 m y 4, 8 m; cierres trasladables con características de barrera acústica y una altura de 3 m; cierre de vanos; confinamiento bombas hormigón; restricción de maquinarias en faenas urbanización, entre otras, el Proyecto cumplirá a cabalidad con el D.S. N° 38/11 del MMA, normativa vigente en materia de impacto acústico.</p> <p>Los niveles de vibraciones en la fase de construcción se detallan en la tabla 24 del citado anexo.</p> <p>En tabla 25 del citado anexo, se presentan los resultados de la proyección de vibraciones sobre los receptores para las faenas de excavación, los cuales estarían bajo el criterio establecido para estructuras; sin embargo, el Nivel de vibraciones (Lv) en los receptores cercanos estaría superando en la gran mayoría de los receptores, por lo que el Proyecto deberá aplicar medidas de control por receptor: Medidas control Receptor R4 (centro educacional) y Medidas control resto receptores.</p> <p>Estas medidas consisten, básicamente, en que mientras el establecimiento se encuentre en clases, se evitará el uso del rodillo compactador a menos de 30 m del deslinde Este de las obras de la Etapa I o equivalentemente a menos de 45m de su perímetro, siendo reemplazado por una placa compactadora. Respecto de las otras maquinarias, tales como la excavadora, motoniveladora o camiones, deberán utilizarse de una a la vez cuando se encuentren a menos de 20 m del deslinde Este de las obras de la Etapa I.</p> <p>En el caso del resto de los receptores y en especial los colindantes, como los son los internos del Proyecto y los identificados como R1 y R2, se evitará el uso del rodillo compactador a menos de 25 m de los deslindes con estos receptores siendo reemplazado por una placa compactadora. Las otras maquinarias, tales como excavadora, motoniveladora y camiones, deberán utilizarse de una a la vez cuando se encuentren a una distancia menor de 10 m del deslinde de las obras.</p> <p>El Proyecto incorpora medidas de gestión, detalladas precedentemente, las cuales permiten el cumplimiento normativo.</p>
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme al Proyecto, mediante Ord. N° 2662 de fecha 23 de abril de 2019.	
<b>4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
Residuos sólidos domiciliarios o asimilables	Se generarán como máximo 35 kg/día de residuos sólidos domiciliarios o asimilables, derivados de la ingesta de comida de los trabajadores, considerando una tasa de 0,5 kg/persona y 70 trabajadores. Si se utiliza como valor de densidad promedio los 300 kg/m <sup>3</sup> , se tiene un volumen generado de 0,116 m <sup>3</sup> /día.
Excedentes de Tierra	Generados producto de las excavaciones para fundaciones, despeje de terreno y urbanización calle (ensanche y reparación). Se estima la generación de 24.057,8 m <sup>3</sup> de excedentes de tierra, para la etapa 1. Se estima la generación de 21.252,4 m <sup>3</sup> de excedentes de tierra, para la etapa 2. Se estima la generación de 20.612,8 m <sup>3</sup> de excedentes de tierra, para la etapa 3. Se estima la generación de 20.347,6 m <sup>3</sup> de excedentes de tierra, para la etapa 4.
Residuos Inertes	Se estima la generación de 200 m <sup>3</sup> de escombros, por etapa.
Residuos Reutilizables	Se estima se generará 60 m <sup>3</sup> de fierros, 80 m <sup>3</sup> de maderas y 20 m <sup>3</sup> de cartones, por etapa.
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos y sustancias peligrosas	<p>La estimación de los RESPEL que generará el Proyecto, por etapa, corresponden a 10 m<sup>3</sup> totales y entre éstos se encuentran: diluyentes (2 m<sup>3</sup>), recipientes de pegamentos (2 m<sup>3</sup>), recipientes de pinturas (5 m<sup>3</sup>) y ácido muriático (1 m<sup>3</sup>).</p> <p>Adicionalmente, los residuos peligrosos generados por la etapa de demolición se detallan en tabla AD1-4 de la Adenda y éstos corresponden a planchas de asbesto (150 m<sup>3</sup>), lámparas (20 m<sup>3</sup>), envases de aceite (2 m<sup>3</sup>), diluyentes (0,3 m<sup>3</sup>), huaipes con residuos (0,3 m<sup>3</sup>) y residuos sólidos impregnados (1 m<sup>3</sup>), con un total de 174 m<sup>3</sup>, aproximadamente.</p> <p>Para el almacenamiento seguro de las sustancias peligrosas, se implementará una bodega provisoria (bodega común), en la cual se almacenarán sustancias químicas, por</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	lo tanto, esta bodega cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 43/15 del Minsal. La bodega será cerrada en su perímetro, de piso sólido liso e impermeable y no poroso.
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>	
Nombre	Descripción
Edificios (equipamiento)	Corresponde a cuatro edificios de departamentos con 771 departamentos distribuidos en 4 torres, de 20 pisos cada una, con 2 subterráneos y un total de 478 estacionamientos para automóviles y 240 aparcaderos para bicicletas
Shaft Eléctrico y sanitario	El Proyecto contará con 1 <i>Shaft</i> de basura y 1 ductos de recolección en cada edificio.
Salas de basura	El Proyecto contará con una sala de basura en cada edificio, ubicada en el nivel -1. En total el Proyecto contará con 4 salas de basura. En el Anexo D de la DIA, se presentan los planos del Proyecto de basura.
Ascensores	El Proyecto contará con tres ascensores por edificio (total: 12 ascensores) y una sala de máquinas en cada edificio (total: 4 salas de máquinas), ubicadas en la cubierta de cada edificio.
Grupo electrógeno de emergencia	Se contará con un total de 4 generadores de 200 KW. Específicamente un generador por cada edificio, ubicado en nivel -2, con un ducto especial de salida de gases en nivel 1, estos generadores se utilizarán en el caso de corte de luz se activarán en forma de emergencia. En el Anexo E de la DIA, se presentan los planos de la ubicación de los grupos electrógenos.
Calderas	Considera una central térmica en cada edificio, ubicada en la techumbre, en la que se generará agua caliente para el sistema de calefacción central y de generación de agua caliente sanitaria. La central estará compuesta por 3 calderas a gas natural tipo condensación. Las calderas tienen una capacidad de 85 KW, un consumo eléctrico de 150w y un tiempo de funcionamiento promedio de 6 horas/día. En total el Proyecto tendrá 12 calderas en operación.
Estanques de agua potable	Se instalará un estanque de agua potable en el nivel -2 de cada edificio, que servirá para alimentar cada uno de ellos. El volumen de cada estanque será 96 m <sup>3</sup> para edificio A, 94,8 m <sup>3</sup> para edificio B, 96 m <sup>3</sup> para edificio C y 97,2 m <sup>3</sup> para edificio D. En Anexo F de la DIA, se adjuntan detalles y planos de éstos.
Sala de bombas	Se instalará una sala de bombas en el nivel -2 de cada edificio. Es decir, se propone instalar 5 motobombas (4 func. + 1 reserva). En Anexo F de la DIA, se adjuntan detalles y planos de éstas.
Sistema de aguas lluvias	El Proyecto contempla la captación de las aguas lluvias de cada edificio (A, B, C y D) en la cubierta, en las terrazas y en los pavimentos del nivel 1, las que posteriormente serán conducidas mediante tuberías de PVC hasta drenes de infiltración localizados en el nivel 1 y nivel -2, los cuales están dimensionados según los cálculos graficados en los planos del Proyecto de Aguas lluvias, adjuntos en el Anexo J de la DIA. El Proyecto considera la construcción de cámaras receptoras y canaletas, para las cuales se contempla un programa periódico de limpieza de todo el sistema de evacuación de aguas lluvias, mínimo cada 12 meses, para asegurar su correcto funcionamiento.
Estacionamientos	El Proyecto contará con 478 estacionamientos en total, de los cuales 450 unidades serán para las viviendas y 28 para visitas.
<b>4.4.1.2 ACCIONES.</b>	
Nombre	Descripción
Recepción Municipal/Entrega y ocupación de los edificios	Esta recepción Municipal se encuentra otorgada a través del Certificado de recepción final, entregado por la Ilustre Municipalidad de La Cisterna, con dicho documento se comienza por iniciada la fase de operación del Proyecto y por ende la entrega de los departamentos a sus propietarios y la respectiva ocupación de éstos.
Mantenimientos	En esta fase, la mantención y conservación es de responsabilidad de la administración de cada edificio. Es de suma importancia que para lograr un buen funcionamiento de todo el sistema evacuador de aguas lluvias se realice el control, revisión y limpieza periódica de todos los elementos que conforman el sistema, para lo cual, como mínimo una vez al año y antes del inicio del período de lluvias, se deberán realizar las siguientes obras de mantenimiento: <u>Limpieza de canaletas de piso.</u> Se deberá proceder a la extracción de basura y sedimentos acumulados. Las canaletas deben ser limpiadas y quedar libres de piedras, tierra y cualquier elemento que obstruya el libre escurrimiento de las aguas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>Si existiera barro, también deberá ser removido, teniendo especial cuidado en no dañar la canaleta. Se recomienda utilizar un sistema de limpieza con agua presurizada. De ser necesario, las canaletas que se encuentren deterioradas deberán ser reemplazadas.</p> <p><u>Limpieza de cámaras de inspección y cámaras decantadoras:</u> Al igual que las canaletas, las cámaras deberán destaparse y limpiarse una a una, eliminando todo tipo de basura, piedras, barro, etc. acumulados en el fondo. Se recomienda retirar los elementos sólidos y posteriormente utilizar un sistema de limpieza con agua presurizada.</p>
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	El Proyecto contará con factibilidad de alcantarillado otorgado por la empresa sanitaria Aguas Andinas, para su operación. Se adjunta certificado de factibilidad N° 7653 de fecha 26 de septiembre de 2018 en anexo A.5 de la DIA.
Energía	<p>La energía será provista por la empresa eléctrica ENEL Distribución Chile, la cual es la encargada de abastecer de electricidad a la comuna de La Cisterna. Las instalaciones de electricidad proyectadas, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC.</p> <p>El suministro de gas será proporcionado por Metrogas S.A. para el Proyecto. Previo a su puesta en servicio, las instalaciones interiores de gas serán declaradas ante la SEC. Adicionalmente, el Proyecto contará con un grupo electrógeno de emergencia de 200KW para cada edificio (4 edificios), que será utilizado sólo en situaciones de emergencia y de corte del suministro eléctrico. Los grupos electrógenos contarán con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC.</p> <p>Además, el Proyecto considera una central térmica en cada edificio, ubicada en la techumbre, en la que se generará agua caliente para el sistema de calefacción central y de generación de agua caliente sanitaria. La central estará compuesta por 3 calderas a gas natural tipo condensación. Las calderas tienen una capacidad de 85 KW, un consumo eléctrico de 150 w y un tiempo de funcionamiento promedio de 6 horas/día. En total el Proyecto tendrá 12 calderas en operación.</p>
Combustible	Durante la fase de operación se requerirá de diésel para abastecer los grupos electrógenos de emergencia ubicados en cada edificio. El abastecimiento de diésel para los grupos electrógenos se realizará mediante camión surtidor autorizado por el organismo competente, según requerimiento.
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
De acuerdo a la tipología de Proyecto, no se generará ningún producto.	
<b>4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	
<b>4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	
Emisiones	<p>En el Anexo B de la Adenda, se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas corregido del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión de contaminantes a la atmósfera se deben principalmente a Circulación de vehículos en caminos pavimentados, combustión vehículos, funcionamiento de grupos electrógenos y calderas.</p> <p>Como resultado del estudio y en virtud del análisis del D.S. N° 31/2016 MMA, se obtiene en la tabla 55 del anexo B de la Adenda, la información referida a las emisiones del Proyecto en la fase de operación.</p> <p>De acuerdo a los resultados señalados anteriormente, y de acuerdo a los resultados detallados en apartado 1 del anexo B de la Adenda (Memoria de cálculo de las emisiones atmosféricas), el Proyecto no debe compensar emisiones en la fase de operación.</p>
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 340 de fecha 26 de abril de 2019 da su conformidad al Proyecto.	
<b>4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Estas emisiones líquidas serán generadas por los habitantes de los departamentos, cuya disposición final será a través del alcantarillado público, cuya factibilidad fue otorgada por la empresa Aguas Andinas S.A., cuyo certificado de factibilidad se encuentra adjunto en anexo A.5 de la DIA.
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO</b>	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Se adjunta en anexo C de la Adenda, la versión corregida del Estudio de Impacto Acústico proyectado para la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Durante la fase de operación, los equipos necesarios para el funcionamiento de los equipos tales como generadores eléctricos, bombas, calderas, motores de ascensores,</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>etc., se encontrarán en salas cerradas de hormigón proveyendo una aislación suficiente para no generar niveles mayores a 45 dB fuera de las salas. Además, contarán con montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. De acuerdo a lo anterior, las fuentes de ruido significativas durante la fase de operación corresponden a la salida de gases del grupo electrógeno ubicado en el primer subterráneo. No obstante, los grupos electrógenos solo funcionarán en caso de emergencia, sin embargo, a modo de evaluar el peor escenario posible, se modeló considerando todos los equipos electrógenos funcionando de manera simultánea.</p> <p>Para la fase de operación, la medida de control consiste en el uso de un silenciador tipo crítico para el escape del grupo electrógeno de emergencia.</p> <p>Con lo anterior, el Proyecto cumplirá a cabalidad con el D.S. N° 38/11 del MMA, normativa vigente en materia de impacto acústico.</p> <p>Respecto de vibraciones para la fase de operación y considerando las características del Proyecto, las actividades durante la fase de operación serán las propias con locales comerciales o de servicios acordes a lo permitido para el sector, no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración.</p>
--	---

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2662 de fecha 23 de abril de 2019.

#### 4.4.6 RESIDUOS

##### 4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>En la Fase de Operación, los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios serán generados producto de las actividades cotidianas y de alimentación de los residentes de los edificios, como también del personal administrativo. Respecto al almacenamiento temporal y manejo de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, se contempla:</p> <p>Etapas 1, 2, 3 y 4: Para los edificios, en total existirán 4 salas de basura con una superficie cada una de 14,4 m<sup>2</sup> (salas de basura Edificios A y B) y 26,2 m<sup>2</sup> (salas de basura Edificios C y D) ubicadas en el nivel -1 de cada edificio (4 edificios), con un total 3 ductos por edificio y un total de 28 contenedores (360 L); Etapa 1 (Edificio A): sala N° 1= 7 contenedores; Etapa 2 (Edificio C): sala N° 2= 7 contenedores; Etapa 3 (Edificio B): sala N° 3= 7 contenedores y Etapa 4 (Edificio D): sala N° 4= 7 contenedores.</p> <p>Respecto a la cuantificación de este tipo de residuos, en la tabla I-34 de la DIA, se presenta el resumen de la cuantificación de este tipo de residuos para cada etapa.</p>

##### 4.4.6. RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos peligrosos	En esta fase no se generarán residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.

#### 4.5. FASE DE CIERRE

No aplica.

#### 4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

##### 4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	El inicio de las obras se estima para septiembre de 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La actividad que dará inicio a esta fase corresponde a la actividad de demolición de las estructuras físicas existentes.
Fecha estimada de término	Se proyecta para abril de 2028.
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase concluye con la recepción final de obras.

##### 4.6.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	Se estima que se dará inicio a esta fase durante el mes de julio del año 2022 (etapa 1), durante el mes de junio 2024 (etapa 2), durante el mes de mayo 2026 (etapa 3) y durante el mes de abril 2028 (etapa 4).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El Proyecto iniciará su Fase de Operación, una vez obtenido el Certificado de Recepción Final otorgado por la I. Municipalidad de La Cisterna y una vez que el Proyecto cuente con RCA favorable y con la entrega y ocupación de los edificios.
Fecha estimada de término	El Proyecto no considera término de la fase de operación, ya que tiene una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.

##### 4.6.3. FASE DE CIERRE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

No aplica.

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

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental no significativo	<p><u>Aire:</u> Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. De acuerdo a los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo B de la Adenda, el Proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, para la fase de construcción, por lo que deberá compensar emisiones de MPeq. Las emisiones de contaminantes atmosféricos generados durante la fase de operación tendrán directa relación con la operación de los grupos electrógenos de emergencia y con las calderas, no obstante, para esta fase no requiere compensar emisiones.</p> <p><u>Ruido:</u> Aumento en los niveles de ruido respecto al límite normativo. El Titular indica en el anexo C de la Adenda que, con la debida aplicación de las medidas de control y gestión propuestas para la fase de construcción y operación, se cumplirá a cabalidad con el D.S. N° 38/11 del MMA, normativa vigente en materia de impacto acústico.</p> <p>Con lo anterior, el Proyecto cumplirá a cabalidad con el D.S. N° 38/11 del MMA, normativa vigente en materia de impacto acústico.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Aire:</u> Construcción: Demoliciones, excavaciones, obra gruesa, urbanización (ensanche y reparación de calles). Operación: Grupos electrógenos de emergencia, calderas.</p> <p><u>Ruido:</u> Construcción: Demoliciones, excavaciones, obra gruesa, urbanización (ensanche y reparación de calles). Operación: Grupos electrógenos de emergencia, calderas.</p>
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Puntos 5.1.1 y 6.1 del ICE.
El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.	

<b>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</b>	
<p>Suelo: El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno que actualmente se encuentra intervenido, con edificaciones de galpones y oficinas que deberán demolerse, por tanto, no tiene la capacidad natural para sustentar biodiversidad. Adicionalmente, el terreno no presenta especies de flora o fauna nativas.</p> <p>Efluentes: Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente, hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales. El sistema de tratamiento de sus aguas servidas para la fase de operación será a través de alcantarillado público.</p> <p>Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), estos serán almacenados temporalmente, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes, para todas las fases del Proyecto.</p> <p>Para el almacenamiento seguro de las sustancias peligrosas en la fase de construcción, se implementará una bodega provisoria (bodega común), que cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 43/15 del Minsal.</p> <p>En relación a las emisiones atmosféricas, de acuerdo a la información del Anexo M.1 de la Adenda, el Proyecto para la fase de construcción, supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA (PPDA) y debe compensar emisiones de MP eq. En la fase de operación no se superan los límites establecidos en PPDA.</p> <p>El titular no realizará extracciones de aguas subterráneas. La napa freática no fue detectada en los 10 metros de profundidad que se perforaron dentro del área de Proyecto. De acuerdo a lo anterior, no se espera un detrimento del recurso hídrico superficial.</p>	
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.	

<b>5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</b>	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>infraestructura básica.</p> <p>Respecto a la relación entre los puntos de congestión vehicular identificados, y el volumen de vehículos particulares que aporta el Proyecto sobre dichas vías y las demás vías pertenecientes al Área de influencia (AI), se puede señalar lo siguiente:</p> <p>Según la información del Informe de Caracterización Social (Anexo K de la DIA), se identifica que gran parte de los hogares del AI poseen vehículo particular, existiendo 1 o 2 vehículos por hogar, aunque para realizar desplazamientos con fines de trabajo en los horarios peak (entre las 7:30 y 9:00 horas y 18:30 y 19:30 horas), se opta por utilizar el sistema de transporte público debido a su mayor rapidez.</p> <p>Sumado a lo anterior, el Proyecto contempla la construcción de 771 departamentos, sin embargo, se considera un número de 478 estacionamientos, lo que se traduce en una capacidad de sostener una tasa de motorización menor a la que poseen las comunas de La Cisterna (231,5 vehículos por cada 1000/Hab) y San Miguel (311,5 vehículos por cada 1000/Hab), equivalente a sólo 206,7 vehículos por cada 1000/Hab. Ésta última cifra obtenida a partir de un promedio de 3 habitantes por departamento, en el entendido que existirán unidades de 1 (donde puede vivir 1 persona o una pareja) a 3 habitaciones (donde pueden vivir grupos familiares de 4 personas).</p> <p>En consecuencia, el Proyecto no generará alteraciones significativas asociadas a restricciones en la circulación de vehículos motorizados durante la fase de operación. No obstante, se cuenta con una serie de medidas a implementarse durante la fase de construcción, en las distintas etapas constructivas, algunas de éstas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de la señalización y demarcación del área de influencia.</li> <li>• Se materializarán dispositivos de rodados que no se encuentren ejecutados o se encuentren deteriorados en el área de influencia del Proyecto.</li> <li>• Se materializarán dos pistas de circulación al costado norte de Av. Lo Ovalle en el Tramo comprendido entre Gran Avenida y Angamos, generando su respectiva pista de transición, demarcación, tachas y solera necesaria para la modificación. Lo que considera generar vereda peatonal al costado norte de Av. Lo Ovalle en el mismo tramo descrito.</li> <li>• Se realizará estudio de Diseño de Fases en la intersección de Gran Avenida con Av. Lo Ovalle, considerando la incorporación de las dos nuevas pistas de circulación en el costado oriente del cruce.</li> <li>• Se generará una reprogramación y posterior sintonía fina al semáforo de Gran Avenida con Av. Lo Ovalle.</li> <li>• Se materializará el ensanche de Av. Lo Ovalle entre Gran Avenida y Angamos, esto considera una amplitud de 1 metro a la calzada existente.</li> </ul> <p>El Proyecto no alterará negativamente el acceso a la oferta de viviendas, más bien aportará en la oferta de viviendas disponibles, que responde al crecimiento urbano de la última década y a las estrategias de planificación de la comuna para estos sectores.</p> <p>De acuerdo a la información proporcionada por el Anexo K de la DIA, Caracterización del Medio Humano, tanto al interior del AI, como en zonas colindantes a ésta, existe una amplia oferta de equipamiento y servicios educativos, sobre todo en el sector D, correspondiente a la comuna de San Miguel. Por lo tanto, se estima que una mayor población de estudiantes no saturaría la oferta disponible.</p> <p>En cuanto a la infraestructura de salud a nivel comunal tiene la capacidad absorber un crecimiento de la demanda e incluso atraer a demandantes en salud de las comunas colindantes. Además, la comuna presenta una variada gama de centros asistenciales privados. Asimismo, para el equipamiento comercial y administrativo.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Edificios (equipamiento), estacionamientos.
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.2 y 6.3 del ICE.
El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

**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**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

<p>El Sitio prioritario más cercano al área de emplazamiento del Proyecto, corresponde a “El Morado”, el que se encuentra a unos 15.500 m (15,5 km) de distancia.</p> <p>Asimismo, el Proyecto no se emplaza en ningún área colocada bajo protección oficial, estando el más cercano a 980 m (0,98 km) de distancia correspondiente al Monumento Histórico “Nido 20” en La Cisterna, el cual no se verá afectado por el Proyecto en evaluación.</p> <p>Asimismo, el Proyecto no se emplaza en ningún área protegida, estando la más cercana a 20.800 m (20,8 km) correspondiente al Santuario de la Naturaleza Yerba Loca.</p> <p>De la revisión efectuada, en el área de Proyecto no se encuentran emplazados Inmuebles de conservación Histórica (Área Colocada Bajo Protección Oficial), estando el más cercano a 200 m (0,2 km) de distancia, correspondiente al Inmueble de conservación Histórica Murales de la ex Escuela Rebeca Catalán Vargas en la comuna de San Miguel, el cual tampoco se verá afectado por el Proyecto en evaluación.</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>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</b></p>	
<p>El terreno donde se desarrolla el Proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de La Cisterna y se encuentra normado, por el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente desde el año 2004 y sus modificaciones posteriores.</p> <p>El sector donde se emplaza el Proyecto se encuentra con un considerable grado de intervención antrópica, tomando en cuenta que en la zona existe un uso residencial y comercial en los alrededores.</p> <p>Adicionalmente, el área del Proyecto no se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N° 20.423 del 2010, como tampoco en zonas declaradas bajo la Ley N° 1.224, siendo las más cercanas la ZOIT de San José de Maipo, emplazada a 15.500 m (15,5 km) de distancia.</p> <p>Según lo anterior, el área de Proyecto no posee atributos que la conviertan en un territorio único, escaso y/o representativo, sobre los cuales se pueda producir alguna obstrucción desde la visibilidad de observadores durante la ejecución del Proyecto.</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>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</b></p>	
<p>El análisis bibliográfico y la revisión antecedentes bibliográficos sobre el área de influencia del Proyecto, presentados en la sección 4 de la Caracterización del Predio y Entorno del Proyecto (Anexo C de la DIA) permiten establecer que no existen Monumentos Nacionales o del patrimonio cultural religioso susceptibles de ser afectados. Adicionalmente, el Proyecto se encuentra alejado de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena y se encuentra alejado de lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, 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, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

#### 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

<p>6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el <b>artículo 140 del Reglamento del SEIA</b>.</p>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> : Bodegas de residuos no peligrosos. <u>Fase de operación</u> : Salas de basura.
Condiciones o	<u>Fase de construcción</u> : Se habilitará un sector de acopio para el manejo de los residuos, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

exigencias específicas para su otorgamiento	<p>cual poseerá las siguientes dimensiones: 7 m de ancho por 18 m de largo. Esta área estará debidamente señalizada, en su interior se instalarán los contenedores para el acopio de escombros, residuos industriales sólidos (RISES – Residuos reciclables) y residuos asimilables a domiciliarios (RAD). El área para los contenedores de RAD contará con piso impermeable, lavable y techo para proteger los contenedores de las condiciones climáticas.</p> <p>Las cantidades de residuos no peligrosos a generar se encuentran señaladas en la Tabla 4.6.5.1 del presente informe, en cuanto a las condiciones del manejo, transporte y disposición final de éstos, se encuentra en detalle en punto 1.5.7.2 de la DIA.</p> <p><b>Fase de operación:</b> El Proyecto contará con una sala de basura en cada edificio, ubicada en el nivel -1. En total el Proyecto contará con 4 salas de basura. En el Anexo D de la DIA, se presentan los planos del Proyecto de basura.</p> <p>Las estimaciones de basura por cada etapa se presentan en la tabla III-2 de la DIA. El número y capacidad de los contenedores dispuestos para el almacenamiento de los residuos que se generarán durante la fase de operación se ha determinado en base a una capacidad máxima de almacenamiento de 72 horas.</p> <p>Mayores antecedentes del citado PAS se adjuntan en el punto 3.3.1 y anexo D, ambos de la DIA.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord N°2662, de fecha 23 de abril de 2019, se pronuncia conforme al Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IV y Capítulo IX, punto 9.1.1.

<b>6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA</b>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>La bodega de RESPEL ocupará una superficie aproximada de 6 m<sup>2</sup> y será construida dando cumplimiento al D.S. N°148/2003 y al D.S. N°594/1999 ambos del MINSAL y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), con las siguientes características en cuanto a sus muros:</p> <p>Estructura: Paneles certificados con resistencia al fuego RF-120  Puerta: Panel certificado con resistencia al fuego RF-120  Recubrimiento: Panel certificado con resistencia al fuego RF-120  Terminación: Anticorrosivo Epóxico para alta resistencia química, esmalte Poliuretano para exposición a intemperie.</p> <p>La estimación de los RESPEL generados por etapa, corresponden a 10 m<sup>3</sup> totales y entre éstos se encuentran: diluyentes (2 m<sup>3</sup>), recipientes de pegamentos (2 m<sup>3</sup>), recipientes de pinturas (5 m<sup>3</sup>) y ácido muriático (1 m<sup>3</sup>).</p> <p>Adicionalmente, los residuos peligrosos generados por la etapa de demolición se detallan en tabla AD1-4 de la Adenda y éstos corresponden a planchas de asbesto (150 m<sup>3</sup>), lámparas (20 m<sup>3</sup>), envases de aceite (2 m<sup>3</sup>), diluyentes (0,3 m<sup>3</sup>), huaiques con residuos (0,3 m<sup>3</sup>) y residuos sólidos impregnados (1 m<sup>3</sup>), con un total de 174 m<sup>3</sup>, aproximadamente.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 3.3.2 de la DIA y respuestas 3.1 a 3.3 de la Adenda.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord N° 2662 de fecha 23 de abril de 2019, se pronuncia conforme al Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IV y Capítulo IX, punto 9.1.2.

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

**7.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

**7.1.1. D.S. N° 144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.**

Tabla 7.1.1 Norma: D.S. N° 144/1961 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992 MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Demoliciones, excavaciones, obra gruesa, instalaciones, terminaciones, urbanización (ensanche y reparación de calles).
Forma de cumplimiento	<p>Para dar cumplimiento a la norma en estudio, se implementarán las siguientes medidas de control de emisión de polvos fugitivos de las actividades constructivas del Proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se instalará malla <i>raschel</i> o algún otro material que cumpla con el propósito de retener polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros.</li> <li>2) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</li> <li>3) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>4) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto</li> <li>5) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla <i>raschel</i> o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales.</li> <li>6) Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto.</li> <li>7) Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.</li> <li>8) En Respuesta 2.4 de la Adenda, se reemplaza la medida de control de polvo de humectación, para la actividad de tránsito por caminos no pavimentados, por la implementación de un supresor de polvo con una eficiencia de abatimiento superior a 75%. En el punto 7.4 del Anexo B del Adenda, se presenta el Plan de Seguimiento y Mantenimiento de la medida.</li> </ol>
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente señaladas.

**7.1.2. D.S. N° 31/2016 MMA. Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).**

Tabla 7.1.2. Norma: D.S. N° 31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Fase de construcción: Instalación de faena, demoliciones, excavaciones, obra gruesa, instalaciones, terminaciones, urbanización (ensanche y reparación de calles).</p> <p>Fase operación: Grupo electrógeno de emergencia, calderas.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Fase de construcción: El Proyecto implementará las siguientes medidas de control, con el objetivo de reducir la emisión de polvos fugitivos generados por las actividades constructivas del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se instalará malla <i>raschel</i> o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros.</li> <li><input type="checkbox"/> El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>ubicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li><input type="checkbox"/> Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla <i>raschel</i> o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales.</li> <li><input type="checkbox"/> Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.</li> <li><input type="checkbox"/> Se reemplaza la medida de control de polvo de humectación, para la actividad de tránsito por caminos no pavimentados, por la implementación de un supresor de polvo con una eficiencia de abatimiento superior a 75%. En el punto 7.4 del Anexo B de la Adenda, se presenta el Plan de Seguimiento y Mantención de la medida.</li> </ul> <p>Fase operación: Realizar la declaración de emisiones de los grupos electrógenos y las calderas.</p> <p>Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente señala en su Ord. N° 340 de fecha 26 de abril de 2019 se pronuncia conforme al Proyecto y condiciona el Proyecto a:</p> <p><i>“1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><b>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar Proyecto `Edificio Jorge Cáceres</b></p> <table border="1" data-bbox="555 1265 1393 1525"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>9,265</td> <td>11,12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,184</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5,599</td> <td>6,72</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,314</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5,559</td> <td>6,67</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3,668</td> <td>4,4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>4,457</td> <td>5,35</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 59 del Anexo B de la Adenda</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><input type="checkbox"/> Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</li> <li><input type="checkbox"/> Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</li> <li><input type="checkbox"/> Adicionales, 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><input type="checkbox"/> Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones”.</li> </ul>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	1	9,265	11,12	2	0,184	-	3	5,599	6,72	4	0,314	-	5	5,559	6,67	6	3,668	4,4	7	4,457	5,35
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]																							
1	9,265	11,12																							
2	0,184	-																							
3	5,599	6,72																							
4	0,314	-																							
5	5,559	6,67																							
6	3,668	4,4																							
7	4,457	5,35																							
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Construcción: Registro fotográfico o informe que evidencie la implementación de las medidas listadas y propuestas en el Estudio atmosférico.</p> <p>Aprobación de Programa de Compensación de Emisiones, por la SEREMI del Medio Ambiente RM.</p> <p>Operación: Formularios de declaración de emisiones F138 y Res. 15027, ambas efectuadas en Ventanilla Única.</p>																								

**7.1.3. D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica**

Tabla 7.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.
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	Demoliciones, excavaciones y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales y residuos que producen polvo (tales como escombros, excedentes de tierra, etc.) se efectuará en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta.

**7.1.4. D.S. N° 4/1992, MINSAL, Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales.**

Tabla 7.1.4 Norma: D.S. N° 4/1992, Minsal	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Otras normativas aplicables	D.S. N° 138/2005, MINSAL. Establece Obligación de Declarar Emisiones que indica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupo electrógeno de emergencia, Calderas.
Forma de cumplimiento	Se contará con un total de 4 generadores de 200 KW. Específicamente se necesitará un generador por cada edificio, ubicado en nivel -2, con un ducto especial de salida de gases en nivel 1, estos generadores se utilizarán en el caso de corte de luz, y se activarán para la emergencia. En el Anexo E de la DIA se presentan los planos grupos electrógenos. Estos equipos se utilizarán únicamente ante eventuales cortes de suministro eléctrico, de esta manera su tiempo de uso es eventual y acotado a esos lapsos de tiempo (cortes de energía). Tratándose de grupos electrógenos puntuales, se acreditará el cumplimiento de la norma de emisión de MP mediante un muestreo isocinético de 3 corridas con método CH-5, sólo por una primera vez al final del primer año de la operación, además los grupos electrógenos contarán con horómetro sin vuelta a cero y número de registro de proceso. Los gases generados por la combustión en la operación de estos equipos se ajustan a las normativas de emisión de la Comunidad Europea o de la EPA. El Titular incorporará al Reglamento de Copropiedad del Edificio la obligación de la Administración de entregar todos los antecedentes para determinar las emisiones de contaminantes generadas por los equipos de grupo electrógeno de emergencia que sean utilizados en esta Fase. Los gases generados por la combustión en la operación de los equipos de grupo electrógeno se ajustan a las normativas de emisión de la Comunidad Europea o de la EPA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Un muestreo isocinético de 3 corridas con método CH-5, sólo por una primera vez, al finalizar el primer año de la fase de operación. Comprobantes de Declaración del muestreo isocinético a través de la Ventanilla única del RETC.

**7.1.5. Decreto 10/2013, MINSAL. Aprueba Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan Vapor de Agua**

Tabla 7.1.5 Norma: D.S. N° 10/2013 Minsal	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Calderas.
Forma de cumplimiento	Las calderas del Proyecto cumplirán con las exigencias de la norma, en cuanto a instalación, registro, uso y mantención.
Indicador que acredita su	Registro de las calderas en la SEREMI de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

cumplimiento	Copia del comprobante de registro ante la SEREMI de Salud
--------------	---

**7.1.6. D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles máximos permisibles de ruidos molestas generados por fuentes que indica**

Tabla 7.1.6 Norma: D.S. N° 38/2011MMA	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otras normativas aplicables	D.S. N° 47/1992 del MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demoliciones, excavaciones, obra gruesa y urbanización. Operación: Grupo electrógeno de emergencia, Calderas.

Forma de cumplimiento	<p>Para asegurar el cumplimiento de los niveles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA durante las actividades de construcción se implementarán medidas de control consistentes en barreras acústicas, cierre de vanos para trabajos en altura, implementación de cierres trasladables en las faenas de urbanización, confinamiento de equipos, restricción de maquinarias que se interpondrán entre al área de faenas y los receptores correspondientes, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierres perimetrales: Se implementarán cierres perimetrales con características de Barrera Acústica con alturas de 2,4 m, 3,6 m y 4,8 m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. En particular, el cierre perimetral de 4,8m de altura, está destinado a proteger los receptores más cercanos a las faenas incluyendo las etapas ya finalizadas.</li> <li>• Cierres acústicos trasladables: En las obras de urbanización externas al Proyecto, se implementarán cierres trasladables con características de Barrera Acústica y una altura de 3 m. El material tal como se señaló, poseerá condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente) y las uniones serán herméticas. La longitud de estos cierres debe ser tal que cubran todo el frente de trabajo, y debe estar orientado hacia donde se encuentren los receptores sensibles.</li> <li>• Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio.</li> <li>• Confinamiento bombas de hormigón: En todo momento, la bomba de hormigón debe ser confinada dentro de un módulo, cuya materialidad puede ser placas de OSB de 15mm. El confinamiento debe ser hermético en las paredes donde no se encuentre la abertura de carga / descarga y debe cumplir con una adecuada ventilación y abertura para la salida de los gases.</li> <li>• Restricción de maquinarias en faenas urbanización: En las faenas de urbanización, en especial aquellas de pavimentación en las calles aledañas al Proyecto, se restringirá el uso de maquinaria en especial el camión tolva y excavadora, evitando su permanencia innecesaria en los frentes de trabajo. Además, se implementarán las siguientes medidas de gestión durante la fase de construcción: <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>• 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 máquinas de hormigonado 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 y tendrán sus mantenciones al día.</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> </ul> </li> </ul> <p>En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Horarios de funcionamiento de la obra.</li> <li>• La lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.</li> </ul> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 2662 de fecha 23 de abril de 2019 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto.</p>
Indicador que acredita su	Chequeo de mantención de maquinaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

cumplimiento	Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. Registro de capacitaciones a trabajadores. Registro de copia timbrada de carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
--------------	---

#### 7.1.7. D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario

Tabla 7.1.7 Norma: D.F.L. N° 725/1967 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otras normativas aplicables	D.S. N° 594/1999 del MINSAL
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demoliciones, excavaciones y obra gruesa, Bodega de residuos no peligrosos. Operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento	Construcción: Estos residuos serán dispuestos en los sectores habilitados para este propósito, y serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria. Operación: 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	Construcción: Registro en obra de autorización sanitaria respectiva. Operación: Registro autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

#### 7.1.8. D.S. N° 1/2013 del MMA. Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC

Tabla 7.1.8 Norma: D.S. N° 1/2013 MMA	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
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	Construcción: Demoliciones, excavaciones y obra gruesa. Operación: Grupo electrógeno de emergencia, Calderas.
Forma de cumplimiento	El titular utilizará el sistema de "Ventanilla Única" del RETC, para declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, y cumplirá a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento en comentario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web RETC. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias de fiscalización. Comprobantes de Declaración Anual de emisiones de los equipos de GE y calderas a través de la Ventanilla única del RETC.

#### 7.1.9. D.S. N° 148/2003 del MINSAL, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

Tabla 7.1.9 Norma: D.S. N° 148/2003 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
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	Serán almacenados al interior de contenedores diferenciados para este tipo de residuos, con tapa hermética, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA (Apartado 3.3.2 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA), en respuesta 3.2 y en Anexo D de la Adenda. El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad. Con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en obra un registro con fecha del retiro y disposición final de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda, mediante empresa autorizada. Dicha información deberá permanecer en la obra para consulta de los organismos del Estado con competencia en fiscalización.

### 7.1.10. D.S. N° 43/2015, MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 7.1.10 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	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 común.
Forma de cumplimiento	Se implementará una bodega provisoria, en la cual se almacenarán sustancias químicas, por lo tanto, esta bodega cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N° 43/15 del Minsal. La bodega será cerrada en su perímetro, de piso sólido liso e impermeable y no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro visual de las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas, de acuerdo a lo señalado por el Titular y a lo establecido en citada normativa para almacenamiento de sustancias peligrosas en bodega común.

## 7.2. Normas relacionadas con patrimonio cultural

### 7.2.1. Ley N° 17.288/1970 MINEDUC, Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 7.2.1 Norma: Ley N° 17.288/1970 MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991 MINEDUC. 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.
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 deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obras en caso de hallazgo.

## 7.3. Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

### 7.3.1. D.S. N° 298/95 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 7.3.1 Norma: D.S. N° 298/95 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad.
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	Construcción: Bodega común, bodega temporal de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Transporte de productos o sustancias peligrosas con guías de despacho o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	facturas con detalle de productos a transportar, indicando su clasificación y número de Naciones Unidas, y las instrucciones escritas que se deben seguir en caso de accidente basadas en la Hoja de Datos de Seguridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las Guías de Despacho o facturas del transporte de la carga peligrosa.

**7.3.2. D.S. N° 158/1980 del MOP, Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.**

Tabla 7.3.2 Norma: D.S. N° 158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad
Normas asociadas	D.S. N° 18/2001 MINTRATEL; D.S. N°200/1993 del MOP
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	Construcción: Demoliciones, Excavaciones, Obra gruesa, Instalaciones, Terminaciones, Urbanización (ensanche y reparación de calles)
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a esta norma, haciéndola exigible en todos los contratos, subcontratos y/o mediante glosas incluidas en las órdenes de compra de servicios de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, subcontrato u orden de compra que incluya la cláusula o glosa de sujeción a la norma.

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

<b>8.1. Condición o exigencia 1: Ruido</b>	
Impacto no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<b>Objetivo:</b> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 2662 de fecha 23 de abril de 2019: <i>“No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental.  Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece `Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica´, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.</i> Oportunidad: Durante todas las fases del Proyecto.

<b>8.2 Condición o exigencia 2: Recursos hídricos</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las aguas durante los trabajos de construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la <b>Dirección Regional de Aguas</b> de la Región Metropolitana de Santiago se pronuncia de la siguiente forma, mediante el oficio Ord. N°93 de fecha 28 de enero de 2019: <i>“Este Servicio fundamenta su pronunciamiento Conforme Condicionado, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del Proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación de impacto ambiental.</i> 1. <i>Que, en la DIA el Titular declara que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Andinas S.A.</i> 2. <i>Que, debido a que 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.</i> 3. <i>Que, el Titular debe elaborar un Plan de Emergencia y Contingencia que</i>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>establezca la siguiente medida en el caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción, en atención a que dicha medida se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 del RSEIA:</p> <p>‘Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</li> <li>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</li> <li>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.’</li> </ul> <p>4. Que, el Titular debe elaborar un Plan de Emergencia y Contingencia que establezca la siguiente medida en el caso de accidente que afecte los recursos hídricos subterráneos. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del Proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 del RSEIA:</p> <p>‘En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).’”</li> </ul> <p>“Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del Proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico”.</p>
--	---

8.3 Condición o exigencia 3: **Vialidad**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	<p>De acuerdo a lo señalado por la <b>SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones</b> en el Ord. N° 4548 de fecha de 3 de mayo de 2019:</p> <p>“1. El Titular se ha comprometido a materializar todas las medidas de mitigación que resulten de una eventual aprobación, antes de la recepción final de las obras.  2. Los datos presentados en el EISTU como en la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo Proyecto. Cualquier cambio con respecto al IFT aprobado deberá ser informado a esta Secretaría Regional Ministerial.  3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.  4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto.  5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.  6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.  7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.  8. Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.  9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.  10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.  11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.  12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.  13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.</p> <p>De acuerdo a lo señalado por la <b>SEREMI de Obras Públicas</b> en el Ord. N° 099/2019 (sea - seia - adenda) de fecha de 22 de abril de 2019:</p> <p>“El Titular deberá tomar todas las medidas necesarias para que los vehículos que despache o recepcione con carga cumplan con los Decretos Supremos MOP 158/80 y 200/93, donde se establecen los pesos máximos con que pueden circular los vehículos por caminos públicos y vías urbanas respectivamente”.</p>

<b>8.4. Condición o exigencia 4: Otras</b>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	<p>SERVIU Metropolitano mediante Ord. N° 1145 de fecha 31 de enero de 2019, se pronuncia conforme señalando:</p> <p>“(…) se deberá tener presente que los Proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”.</p>

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente compromiso ambiental voluntario:

<b>9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Instalación de contenedores para realizar separación en origen de residuos con potencial de ser reciclados y/o valorizados.</b>	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<p><b>Objetivo:</b> Realizar separación en origen de residuos con potencial de ser reciclados y/o valorizados.</p> <p><b>Descripción:</b> El titular posibilitará el espacio para realizar separación en origen de residuos con potencial de ser reciclados y/o valorizados, como, por ejemplo, papel, plástico y vidrio, con el fin de posibilitar la gestión de retiro diferenciado.</p> <p><b>Justificación:</b> se instalarán contenedores en un espacio específico para esta acción, lo cual permitirá a la comunidad realizar separación en origen de residuos con potencial de ser reciclados y/o valorizados, sin embargo, será responsabilidad de la comunidad la gestión de este espacio, así como la coordinación del retiro de este</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	material.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Espacio al interior del área del Proyecto, para la instalación de contenedores. Forma: instalación de contenedores para realizar separación en origen de residuos con potencial de ser reciclados y/o valorizados, como, por ejemplo, papel, plástico y vidrio. Oportunidad: Una vez iniciada la fase de operación y comience la generación de residuos por los habitantes de los departamentos. Antecedentes en tabla AD1-6 de la Adenda.
Indicador de cumplimiento.	Registro visual de la implementación del compromiso.

**9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Priorización de árboles nativos en el Proyecto, de menor consumo hídrico, y que permiten ayudar a la descontaminación en los períodos críticos de otoño-invierno.**

Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> priorizar en Proyecto de paisajismo la plantación de árboles nativos. <u>Descripción:</u> Se considerará la plantación de Pimientos ( <i>Schinus molle</i> ) y para las calles secundarias se completará la arborización con Ligustros ( <i>Ligustrum lucidum</i> ). Ambas especies, al ser perennes y permiten ayudar a la descontaminación en los períodos críticos de otoño-invierno, además dichas especies requieren un bajo consumo hídrico. <u>Justificación:</u> la priorización de árboles nativos en Proyecto permite proporcionar una mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento de consumo hídrico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Entorno del Proyecto, calles secundarias. Forma: Plantación de Pimientos ( <i>Schinus molle</i> ) y Ligustros ( <i>Ligustrum lucidum</i> ) para arborización. Oportunidad: Durante el primer año de la fase de operación, con el fin de ayudar a la descontaminación en los períodos críticos de otoño-invierno, además de disminución de uso agua en riego por ser especies de bajo consumo hídrico. Antecedentes en tabla AD1-6 de la Adenda.
Indicador de cumplimiento.	Registro visual de la implementación del compromiso.

**9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Levantamiento de estado de calles y reparación de los pavimentos del entorno al Proyecto sometidas a exigencias de tránsito pesado y constante por fase de construcción.**

Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Realizar levantamiento del estado de las calles del entorno del Proyecto al inicio y de forma semestral. <u>Descripción:</u> Se hará un levantamiento del estado de las calles del entorno del Proyecto, antes del inicio de las obras, con fotografías, plano de ubicación y notas explicativas, para ser entregado a la Dirección de Obras Municipales (DOM). Luego se realizará un seguimiento semestral y reparaciones periódicas durante el transcurso de las obras, y al finalizar cada etapa constructiva se entregarán los pavimentos de las calles vecinas en el radio de influencia de las obras en al menos el mismo estado en que se encontraban al inicio de dichas obras. Finalmente, se tramitará la conformidad de la DOM al estado de los pavimentos. <u>Justificación:</u> Se monitoreará el estado de los pavimentos y si el Proyecto afecta las calles aledañas estas se repararán.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: calles aledañas al Proyecto. Forma: A través de informes con fotografías, plano de ubicación y notas explicativas. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción, semestral y al finalizar la fase de construcción. Antecedentes en tabla AD1-6 de la Adenda.
Indicador de cumplimiento.	Registro de los informes de inicio, semestrales y final.

**9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Se utilizará en el Proyecto especies nativas de bajo consumo hídrico.**

Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	Objetivo: Priorizar en el Proyecto el uso de especies nativas de bajo consumo hídrico. Descripción y justificación: Uso de especies nativas de bajo consumo hídrico en Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas verdes. Forma: priorización de especies nativas. Oportunidad: en la ejecución del Proyecto, durante el primer año de la fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	operación.
Indicador de cumplimiento.	Registro visual de la implementación del compromiso.

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Reunión con Bomberos para certificar las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.

Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	Objetivo: Certificar a través de un acta de observaciones de Bomberos las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. Descripción: Reunión con Bomberos, previa al Permiso de Edificación, con la finalidad que corrobore a través de un acta de observaciones, las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. Justificación: Corroborar las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: A definir con bomberos. Forma: Reunión con acta de observaciones Oportunidad: Durante la fase de construcción, previo al permiso de edificación.
Indicador de cumplimiento.	Registro del acta con observaciones de bomberos de las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.

9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Plan de comunicación con la comunidad más cercana al Proyecto.

Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	Objetivo: Mantener informada a la comunidad más cercana al Proyecto durante la fase de construcción. Descripción: Mantener en el acceso a la obra, folletos y un cartel dirigido a facilitar la información de los vecinos y comunidad más cercana, como también canalizar sus inquietudes. Este cartel informativo será de tamaño legible y de fácil identificación para peatones que circulen en el entorno del área de Proyecto. Justificación: El aviso informará el nombre del Encargado Ambiental de la obra, quien será la persona delegada para recibir los comentarios, inquietudes y posibles reclamos, y solicitudes de la comunidad acerca del Proyecto y sus actividades, elaborándose un sistema fluido de comunicación con los miembros de la comunidad o sus representantes (Dirigentes de Organizaciones de Base y Funcionales) pertenecientes al área de emplazamiento del Proyecto. Para que estos requerimientos sean transmitidos al titular, en el caso de que sea pertinente, y se incorporen medidas adicionales que se pudiesen generar producto de alguna actividad o efecto puntual.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el acceso a la obra. Forma: Se dejarán folletos y un cartel dirigido a facilitar la información de los vecinos y comunidad más cercana, como también canalizar sus inquietudes. Este cartel informativo será de tamaño legible y de fácil identificación para peatones que circulen en el entorno del área de Proyecto. Además, con el fin de asegurar la entrega de información a los vecinos del Proyecto, el mismo cartel de aviso se entregará en formato carta a la Junta de Vecinos Poeta Jorge Cáceres del Sector B del AI del Medio Humano, perteneciente al polígono donde se encuentra el Proyecto, solicitándose que dicha información sea entregada oportunamente a sus socios y organizaciones funcionales que se encuentran bajo el alero de ésta. Oportunidad: Al inicio y durante la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Registro de los folletos y carteles de aviso dirigidos a facilitar la información de los vecinos y comunidad más cercana en acceso a la obra.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

10.1.1 Riesgo 1: Derrame de residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades Fase de Construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener los residuos al interior de las bodegas de residuos para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos. - Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, los elementos de contención de derrames, entre estos, bolsas, trapos u otros elementos. - Efectuar capacitaciones al personal sobre el correcto uso de los elementos y materiales para la contención de derrames.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Preliminar de Contingencias, presentado en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</li> <li>• Se presentará un informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia en caso de derrame de residuos, el que considerará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una emergencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> </ul> </li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro y/o registro de mantenencias, Registro fotográfico de señalizaciones, y libro de registro de capacitaciones.</li> <li>- Registro de entrega de informe preliminar de contingencia.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo I de la DIA, punto 1.8, y punto 1.5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal que detecte el derrame dará aviso al Responsable en Obra.</li> <li>- Seguidamente el encargado dispondrá: detener, contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor.</li> <li>- El Responsable en Obra, hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el residuo derramado y el material contaminado, en toda el área afectada.</li> <li>- Se delimitará el área afectada.</li> <li>- Se utilizarán los implementos de absorción correspondiente, en el caso de residuos líquidos no inflamables se procederá con arena o aserrín y para el caso de residuos líquidos inflamables se procederá con carbón activado para derrames sobre el suelo; también se podrán utilizar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba.</li> <li>- Si el material es inflamable, eliminar las fuentes de ignición</li> <li>- Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación.</li> <li>- En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.</li> <li>- El material recogido de un derrame será dispuesto según el tipo de peligrosidad en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado.</li> <li>- En el caso del derrame accidental de materiales peligrosos, se efectuarán un seguimiento de la zona contaminada, con un muestreo de elementos como: aceites, pinturas, hidrocarburos, etc.; analizando como mínimo los parámetros antes mencionados. Lo anterior se cumplirá en base a un “check list” y registro fotográfico, donde se constate la descontaminación del sitio afectado, de modo tal que exista un registro histórico verificable para la fiscalización de esta tarea.</li> <li>- Además, en caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, se recuperarán y almacenarán 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 la Autoridad Sanitaria. Dado que, este tipo de residuos por sus características es considerado como un residuo peligroso, por lo cual, para su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada se dará cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148 de 2003 del MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.</li> <li>- Informe Preliminar de Emergencias, presentado en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible incluyendo las medidas de control señaladas en la respuesta 1.4 de la Adenda. Dichas medidas se contemplan en el plan de emergencia de la fase de construcción, Punto A.1.3 del Anexo A de la Adenda, como parte de los procedimientos en caso de derrame de residuos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez controlada la emergencia, se deberá emitir un informe, el cual deberá ser remitido a la Autoridad ambiental competente.</li> <li>- En caso de derrame de materiales peligrosos, se emitirá un informe de seguimiento, que será remitido a la Autoridad ambiental competente.</li> <li>- Registro de entrega de informe preliminar de emergencia.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo I de la DIA, punto 1.8 y punto 1.5 de la Adenda.

10.1.2 Riesgo 2: Incendios	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades Fase de Construcción.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener los equipos y maquinaria bajo las normas de seguridad existentes.</li> <li>- Mantener los equipos de extinción portátiles operativos en todo momento.</li> <li>- Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos.</li> <li>- Efectuar capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de los equipos de extinción portátil.</li> <li>- Informe Preliminar de Contingencias, presentado en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</li> </ul> <p>Se presentará un informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia en caso de incendio, el que considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una emergencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro y/o registro de mantenciones, Registro fotográfico de señalizaciones, y libro de registro de capacitaciones.</li> <li>- Registro de entrega de informe preliminar de contingencia.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo I de la DIA, punto 1.8 y punto 1.5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar la alarma informando a su supervisor directo o bien solicitando ayuda a alguno de los compañeros de trabajo.</li> <li>- En el caso de que sea posible, efectuar una primera intervención, tratando de extinguir el fuego, mediante el uso de algún equipo de extinción portátil.</li> <li>- Evitar el pánico, actuar con tranquilidad y proceder a la evacuación en forma rápida, pero sin correr.</li> <li>- Esperar y seguir las instrucciones que imparta el jefe de la obra.</li> <li>- El Jefe de la Obra deberá contabilizar el personal y verificar que estén</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	efectivamente. - Informe Preliminar de Emergencias, presentado en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	-Informe de incidente. -Registro de entrega de informe preliminar de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo I de la DIA, punto 1.8 y punto 1.5 de la Adenda.

10.1.3 Riesgo 3: Afectación a recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Recepción y descarga de residuos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se contratará un servicio externo para el abastecimiento de combustible de equipos y maquinarias.</li> <li>- En la fase de construcción, camiones, maquinarias y demás automóviles, cargarán sus estanques fuera del recinto y tendrán sus mantenciones al día, por medio de servicios externos a la faena.</li> <li>- Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 del Minsal), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción. Durante ese periodo, la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada</li> <li>- Manejo adecuado de los residuos.</li> <li>- Cumplimiento D.S. N° 148/2003 MINSAL, Reglamento Sanitario de Manejo de RESPEL.</li> <li>- Se habilitará 1 bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. N° 148/03, D.S. N° 594/99 ambos del MINSAL y a la OGUC.</li> <li>- De manera de minimizar los efectos sobre el suelo por potenciales derrames accidentales, la bodega de residuos peligrosos contará con una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>- El Proyecto durante su Fase de Operación no genera residuos sólidos peligrosos.</li> <li>- Informe Preliminar de Contingencias, presentado en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</li> </ul> <p>Adenda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presentará un informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia en caso de afectación de recursos hídricos, el que considerará lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).</li> <li>• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una emergencia, como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> </ul> </li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la fase de construcción, se contempla registros fotográficos de los contenedores y su ubicación, manteniendo en la obra una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición de los residuos, y en relación con las aguas servidas, serán descargadas al sistema de alcantarillado público.</li> <li>- El registro del inspector técnico o ambiental de la obra, y copia de la resolución de</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	<p>aprobación de la bodega de RESPEL otorgada por el SEREMI de Salud RM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El punto de la descarga de las aguas servidas será 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.</li> <li>- Registro de entrega de informe preliminar de contingencia.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo I de la DIA, punto 1.8; punto 1.4 y punto 1.5 de Adenda.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detener las actividades en el frente de trabajo.</li> <li>- Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.</li> <li>- En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario).</li> <li>- Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración.</li> <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>- Informe Preliminar de Emergencias, presentado en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.</li> </ul> <p>En caso de afloramiento de aguas, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>ii. 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. <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez, se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>iii. 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>iv. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</li> <li>v. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</li> </ol> </li> </ol>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).</li> </ol>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

	- Registro de entrega de informe preliminar de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo I de la DIA, punto 1.8; punto 1.4 y punto 1.5 de la Adenda.

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

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

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

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

15. Que para que el Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

**RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220”, de Industria Corchera S.A.

2°. Certificar que el Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4° Certificar que el Proyecto “Edificio Jorge Cáceres 220” 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>

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

Notifíquese y Archívese

Karla Rubilar Barahona  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

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

AV/KOV/JMM/CRV

Distribucion:

Juan Félix De Magalhaes-calvet Del Solar  
DGA, Región Metropolitana de Santiago  
DOH, Región Metropolitana de Santiago  
Gobierno Regional, Región Metropolitana  
Ilustre Municipalidad de La Cisterna  
Ilustre Municipalidad de San Miguel  
SEREMI de Bienes Nacionales, 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143455923>