

Califica Ambientalmente el proyecto **“Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo”**

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), admitida a trámite mediante Resolución Exenta N°202413001251 de fecha 18 de junio de 2024 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 30 de octubre de 2024 y su Adenda Complementaria de fecha 28 de enero de 2025, del proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo”, presentado por Megacentro Chile SpA. con fecha 14 de junio de 2024.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, “ICE”) N° 20251310925 de la DIA del proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2024 de fecha 19 de noviembre de 2024, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20251310925 de la DIA del Proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo” de fecha 21 de febrero de 2025.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 03 de marzo de 2025.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y en la Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Megacentro Chile SpA (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”) la DIA del proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Megacentro Chile SpA
Rut	76.178.665-2
Domicilio	Rosario Norte 532 Of. 1801 Las Condes
Nombre representante legal 1	Fernando Javier García Álvarez
Rut representante legal	16.656.622-3
Domicilio representante legal	Rosario Norte 532 Of. 1801 Las Condes
Correo electrónico Titular o representante legal	gcelis@redmc.com
Nombre representante legal 2	Juan Cristóbal Torres Delgado
Rut representante legal	16.784.173-2
Domicilio representante legal	Rosario Norte 532 Of. 1801 Las Condes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 21 de febrero de 2025, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 138, 140, 142, 156, 160 y el pronunciamiento del artículo 161 del del D.S. del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA);
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 03 de marzo de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 21 de febrero de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto consiste en la construcción y operación de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas, para su distribución posterior. Más antecedentes en el punto A.2.2 de la DIA.
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto sometido a evaluación ambiental consiste en la construcción y operación de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas. Dentro del recinto existirán diferentes tipos de bodegas de sustancias, que según la NCh382/Of.2017 corresponden a:</p> <p>1) Bodega de inflamables (Bodegas IMO): se contará con dos recintos que almacenarán sustancias de Clase 2.1 (aerosoles inflamables), clase 3.1 (sustancias líquidas inflamables) y clase 4 (sólidos inflamables), con una capacidad de 2.591 toneladas (IMO 1, sólo sustancias de clase 2.1) y 1.700 toneladas (IMO 2, para las tres clases mencionadas). Las superficies asociadas a estas bodegas son 2.991,1 m<sup>2</sup> y 1.002,22 m<sup>2</sup> para IMO 1 e IMO 2, respectivamente, sumando un total de 4.001,32 m<sup>2</sup>.</p> <p>2) Búncers: se proyectan seis (6) búncers, de los cuales, cuatro (4) serán destinados exclusivamente al almacenamiento de sustancias Clase 2.1 (aerosoles inflamables) con una capacidad de 2.263 toneladas para cada uno, mientras que los otros dos (2) almacenarán sustancias clase 3.1 (sustancias líquidas inflamables) y clase 4 (sólidos inflamables), con una capacidad de 334 toneladas cada uno. Cada uno de estos búncers tendrá una superficie de 1.389,75 m<sup>2</sup>, dando una superficie total edificada asociada a los búncers de 8.338,50 m<sup>2</sup>.</p> <p>3) Bodega de tóxicos: se almacenarán sustancias Clase 6 (tóxicos), 8 (corrosivos) y 9 (peligrosos diversos). Tendrá una superficie de 2.200,81 m<sup>2</sup> y una capacidad de 2.499 toneladas.</p> <p>4) Bodega general o de misceláneos: en donde se almacenarán sustancias inocuas, alimentos y contará con una superficie de 9.157,48 m<sup>2</sup> y una capacidad de 4.665 toneladas.</p> <p>Adicionalmente, en el primer nivel se contará con andenes tipo pulmón para camiones con un total de 4.631,14 m<sup>2</sup>, además de diferentes oficinas y servicios con un total de 1.045,29 m<sup>2</sup>. También se desarrollará una sala de basuras de 237 m<sup>2</sup> y una planta de tratamiento de aguas servidas de 475,02 m<sup>2</sup>. Finalmente, se consideran otras instalaciones, como áreas eléctricas, control de acceso o pasarelas con una superficie de 1.245,43 m<sup>2</sup>. En el segundo nivel el Proyecto se contará con una oficina administrativa y una pasarela con una superficie total de 510,75 m<sup>2</sup>.</p> <p>Además, el Proyecto contará con 51 estacionamientos para vehículos livianos (2 unidades para personas con discapacidad), 15 estacionamientos para camiones,</p>



	<p>2 estacionamientos para buses y 26 estacionamientos para bicicletas.</p> <p>El proyecto se ubicará en el Lote A-6a Peralillo, comuna de Lampa, Región Metropolitana y contempla una superficie construida de 31.692,73 m<sup>2</sup> en una superficie de terreno bruto de 73.645 m<sup>2</sup> (7,36 ha).</p> <p>Más antecedentes en el punto A.1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>La tipología por la cual ingresa el Proyecto considera el literal ñ, específicamente por las letras ñ.1 y ñ.3 del artículo 3° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento del SEIA o RSEIA), que dispone lo siguiente:</p> <p><i>“ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:</i></p> <p><i>“ñ.1. Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg). Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Los residuos se considerarán sustancias tóxicas si se encuentran en alguna de las hipótesis de los artículos 12, 13 y 14 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9. de este artículo”.</i></p> <p><i>“ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior ochenta mil kilogramos (80.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N° 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo”.</i></p> <p>El Proyecto almacenará 2.647 toneladas de sustancias tóxicas y 13.072 toneladas de inflamables (Tabla s/n del punto A.1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria), por tanto, se superan los límites establecidos en los literales ñ.1 y ñ.3 del artículo 3 del RSEIA (punto A.2.5 de la DIA).</p> <p>Tipología secundaria: no tiene.</p>		
Vida útil	Indefinida. Punto A.2.7 de la DIA.		
Monto de inversión	USD \$ 23.460.000. Punto A.2.3 de la DIA.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	De acuerdo con la Tabla 3 de la Adenda, la parte, obra o acción que establece el inicio del proyecto es la “Instalación de Faenas”.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas. (Punto A.2.10 de la DIA).
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas. (Punto A.2.10 de la DIA).
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

		[X]	
--	--	-----	--

**4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO**

División político-administrativa	El proyecto no se desarrollará por etapas. (Punto A.2.10 de la DIA).																																									
Justificación de la localización	<p>La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con las condiciones y características del área del emplazamiento, que se caracteriza por ser una zona mixta que incluye un sector industrial, comercial y residencial al sur de la comuna de Lampa. En esta área, coexisten industrias, empresas, comercio y viviendas. Un aspecto destacado del entorno inmediato al Proyecto es su proximidad a industrias, las cuales se encuentran aledañas de una importante vía estructurante, denominada “Camino El Noviciado”, las cuales tienen un flujo vehicular constante por el día y poseen conectividad cercana con el transporte público.</p> <p>El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a un sector Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM 6 que permite, entre otras, actividades silvoagropecuarias y agroindustriales que procesen productos frescos y actividades de carácter peligroso, siendo así, compatible territorialmente. El Certificado de Informaciones Previas N°4967 de fecha 13/08/2024, se encuentra en el Anexo N°1 de la Adenda).</p> <p>Más antecedentes en el punto A.3.4 de la DIA.</p>																																									
Superficie	<p>Las superficies del proyecto se detallan en el siguiente cuadro de superficies:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Superficies del proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Superficie (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bodega Principal</td> <td>1</td> <td>9.157,48</td> </tr> <tr> <td>Bodega de Tóxicos</td> <td>1</td> <td>2.200,81</td> </tr> <tr> <td>Pulmón</td> <td>7</td> <td>4.631,14</td> </tr> <tr> <td>Bodega IMO 1</td> <td>1</td> <td>2.999,10</td> </tr> <tr> <td>Bodega IMO 2</td> <td>1</td> <td>1.002,22</td> </tr> <tr> <td>Bunker 1</td> <td rowspan="6">6</td> <td rowspan="6">8.338,5 m<sup>2</sup> (1.389,75 m<sup>2</sup> cada bodega)</td> </tr> <tr> <td>Bunker 2</td> </tr> <tr> <td>Bunker 3</td> </tr> <tr> <td>Bunker 4</td> </tr> <tr> <td>Bunker 5</td> </tr> <tr> <td>Bunker 6</td> </tr> <tr> <td>Oficinas y baños primer piso</td> <td>1</td> <td>1.045,29</td> </tr> <tr> <td>Áreas eléctricas, salas de basuras y otros</td> <td>1</td> <td>1.245,43</td> </tr> <tr> <td>Planta de tratamientos de aguas servidas (PTAS)</td> <td>1</td> <td>475,02</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL CONSTRUIBLE PRIMER PISO</b></td> <td></td> <td><b>30.706,96</b></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL SEGUNDO PISO</b></td> <td></td> <td><b>510,75</b></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1 de la Adenda complementaria.</p> <p>En la Figura 2 de la Adenda Complementaria se encuentra la ubicación de las partes y obras descritas anteriormente.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.</p>	Descripción	Cantidad	Superficie (m <sup>2</sup> )	Bodega Principal	1	9.157,48	Bodega de Tóxicos	1	2.200,81	Pulmón	7	4.631,14	Bodega IMO 1	1	2.999,10	Bodega IMO 2	1	1.002,22	Bunker 1	6	8.338,5 m <sup>2</sup> (1.389,75 m <sup>2</sup> cada bodega)	Bunker 2	Bunker 3	Bunker 4	Bunker 5	Bunker 6	Oficinas y baños primer piso	1	1.045,29	Áreas eléctricas, salas de basuras y otros	1	1.245,43	Planta de tratamientos de aguas servidas (PTAS)	1	475,02	<b>TOTAL CONSTRUIBLE PRIMER PISO</b>		<b>30.706,96</b>	<b>TOTAL SEGUNDO PISO</b>		<b>510,75</b>
Descripción	Cantidad	Superficie (m <sup>2</sup> )																																								
Bodega Principal	1	9.157,48																																								
Bodega de Tóxicos	1	2.200,81																																								
Pulmón	7	4.631,14																																								
Bodega IMO 1	1	2.999,10																																								
Bodega IMO 2	1	1.002,22																																								
Bunker 1	6	8.338,5 m <sup>2</sup> (1.389,75 m <sup>2</sup> cada bodega)																																								
Bunker 2																																										
Bunker 3																																										
Bunker 4																																										
Bunker 5																																										
Bunker 6																																										
Oficinas y baños primer piso	1	1.045,29																																								
Áreas eléctricas, salas de basuras y otros	1	1.245,43																																								
Planta de tratamientos de aguas servidas (PTAS)	1	475,02																																								
<b>TOTAL CONSTRUIBLE PRIMER PISO</b>		<b>30.706,96</b>																																								
<b>TOTAL SEGUNDO PISO</b>		<b>510,75</b>																																								
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la Tabla 4 de la DIA se señalan las coordenadas de los vértices del predio del proyecto:</p> <p>Tabla 2. Coordenadas de los vértices del área de Estudio (WGS84 19S).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84, H19</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>328.938</td> <td>6.308.162</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>329.148</td> <td>6.308.050</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>328.877</td> <td>6.308.055</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, H19		Este (m)	Norte (m)	1	328.938	6.308.162	2	329.148	6.308.050	3	328.877	6.308.055																											
Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, H19																																									
	Este (m)	Norte (m)																																								
1	328.938	6.308.162																																								
2	329.148	6.308.050																																								
3	328.877	6.308.055																																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

		4	328.984	6.307.994
		5	328.831	6.307.695
		6	328.909	6.307.657
		7	328.934	6.307.700
		8	328.953	6.307.691

Fuente: Tabla 4 de la DIA.

Más antecedentes en el punto A.3.2.1 y Figura 3 de la DIA.

Caminos o vías de acceso	El acceso al proyecto, durante las fases de construcción y operación está ubicado por la calle Chorrillo Uno, en la comuna de Lampa. Desde ahí, las vías de acceso más frecuentemente utilizadas son las calles Chorrillo Uno, Camino a Noviciado y Chorrillo Tres. Más antecedentes en el punto A.3.2.3 y Figuras 6 a 11 de la DIA.
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>• Punto A.3.1 de la DIA, Localización Político-Administrativa.</li> <li>• Punto A.3.2 de la DIA, Representación Cartográfica.</li> <li>• Punto A.3.2.1 de la DIA, Coordenadas de emplazamiento del Proyecto.</li> <li>• Tabla 1 de la Adenda Complementaria, Superficies del Proyecto.</li> <li>• Punto A.3.2.3 de la DIA, Caminos de acceso.</li> <li>• KMZ partes y obras, Anexo 2 de la Adenda y Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</li> </ul>

<b>4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
<b>4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>	
<b>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción.</b>
Cierre perimetral	El cierre perimetral se implementará mediante barreras acústicas con alturas entre 4 y 5 m. Esta barrera será de un material con densidad superficial igual o superior, a 10 kg/m <sup>2</sup> (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Las especificaciones de dichas barreras y su ubicación son presentadas en el punto 9.1.1 y Figura 29 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Al finalizar la construcción se retirarán la totalidad de las barreras acústicas.
Instalación de Faenas	El Proyecto contempla la habilitación de señalizaciones, servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos) que serán implementados de acuerdo al D.S. N°594/99, caseta de seguridad, sector de lavado de ruedas, sector de residuos domiciliarios, bodega de residuos no peligrosos, bodega de RESPEL, bodega de almacenamiento de materiales y oficinas, entre otros de manera temporal para el desarrollo de las actividades de la construcción. A continuación, se describen dichas partes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caseta de guardia (Acceso peatonal):</b> sector de 2x2 m destinado para el acceso a la obra. Contará con guardias de seguridad las 24 horas del día.</li> <li>• <b>Servicios sanitarios y vestidores con duchas:</b> sector de 6x3 m Se consideran baños, duchas y lavatorios para unos 124 trabajadores, (máximo contemplado para la obra), y dando cumplimiento al D.S. 594/99, del Ministerio de Salud (MINSAL), Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. También, cuenta con conexión de suministro de agua potable desde pozo y descarga a fosa.</li> <li>• <b>Oficinas y Sala de reuniones:</b> Se cuenta con tres oficinas en una superficie de 6x3 m, que se utilizan para labores técnicas, administración, prevención de riesgos, supervisión de obras, administración de bodegas y áreas de alimentación. Además, existirá una sala de reuniones. Todas estas instalaciones estarán habilitadas con mobiliario para sus actividades.</li> </ul> <p>Más antecedentes en el punto A.4.1.1, Tabla 13 y Figura 14 de la DIA.</p>
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos	La zona de carga y descarga y el sector de residuos domiciliarios corresponden a un sector de 8 x 2,4 m, piso compactado y cierre perimetral, destinado al almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector contará con un lugar para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Los residuos sólidos domiciliarios se dispondrán en un mínimo de 9 contenedores de plástico con ruedas y de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros Para mayor detalle revisar Plano de Instalación de Faenas del Anexo 2.5 de la Adenda.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 13, Figura 14 de la DIA y Anexo 5.1 de la Adenda (PAS 140).</p>
Zona de carga de combustible	<p>La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en un espacio o zona de carga de combustible adicional para las maquinarias al interior de la faena, la cual se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), la cual considerará una pendiente que conduce los residuos líquidos a una canaleta recolectora, receptáculo o similar que tendrá la capacidad suficiente para retener los líquidos. Las dimensiones mínimas de la zona de recarga de combustible será de 2 x 2 m y de la canaleta será de 10 x 15 cm. El producto para la impermeabilización consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto o plancha de acero, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la cámara decantadora o canaleta recolectora, siendo retirado por una empresa autorizada. Del mismo modo, contará con arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo), pala y escoba para recuperar los materiales contaminados y un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.4 de la DIA, Tabla 13, Figura 14 de la DIA y Planos de Instalación de Faenas del Anexo 2.5 de la Adenda.</p>
Bodega de Almacenamiento de sustancias peligrosas	<p>Bodega de 2x2 m y 1.320 L de capacidad de Almacenamiento. Será destinada a almacenar combustibles y líquidos peligrosos como diésel, bencina, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. La bodega de almacenamiento tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos y contará con un cierre perimetral de a lo menos 2,0 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería, con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). Además, contará con un sistema de contención de derrames conformado por un borde canal conductor de 10x15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, cumpliendo con el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S N°43/2015, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas del MINSAL).</p> <p>Más antecedentes en el punto A.4.1.8, Tabla 13 y Figura 14 de la DIA.</p>
Bodega de Residuos peligrosos	<p>El Titular implementará una bodega modular de 2x2 m y 1.320 L de capacidad de almacenamiento para el almacenaje de envases de vinilit, brochas, siliconas y adhesivos. Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado en una frecuencia máxima de 90 días, en cumplimiento con el D.S N° 148/03, del MINSAL, "Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos". La bodega contará con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Piso:</b> base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</li> <li>• <b>Cierre:</b> cierre de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</li> <li>• <b>Capacidad de retención:</b> conformado por un borde canal conductor de 10 x15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Además, contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos y contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	Más antecedentes en la Tabla 13, Figura 14 de la DIA y Anexo 5.2 de la Adenda (PAS 142).
Lavado de ruedas	Área de 6x15 m habilitado para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra. Consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara será de Aprox. 1,5x1,5x1,75 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado (poliuretano, poliurea o similar) o bien, como alternativa, se dispondrá de un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad. El personal de obra encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con una periodicidad de 15 días aproximadamente, adelantando su retiro en caso de ser necesario. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, y sus residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Más antecedentes en el punto A.4.1.9, Tabla 13 y Figura 14 de la DIA.
Lavado de camiones mixer	Corresponde a un depósito de hormigón impermeabilizado de 1,5x1,5x1 m de profundidad, o bien, como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Este depósito permitirá la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (cemento); el cual será retirado como escombros con una frecuencia de máximo 14 días. Para la dimensión del sistema se consideró que el lavado de canoas se realizará con un máximo de 10 L de agua por camión y se consideró como máximo el lavado de 5 camiones/día en obra gruesa. Más antecedentes en el punto A.4.1.9 de la DIA y en la respuesta 1.8 de la Adenda.
Grupo electrógeno	El proyecto contará con un grupo electrógeno de 250 KW durante la instalación de faenas, y las actividades de escarpe y movimientos de tierra, hasta efectuar el empalme a la empresa eléctrica del sector. Más antecedentes en el p Tabla 13 y Figura 14 de la DIA.
Fosa séptica	Las aguas servidas se acumularán en una fosa séptica (estanque de PVC), los cuales serán drenados semanalmente por una empresa autorizada para su disposición final en un sitio autorizado. Los tanques serán de PVC con una capacidad de aproximadamente 10.000 L. Más antecedentes en la Tabla 13 y Figura 14 de la DIA
Estacionamiento Vehículos Livianos	Zona de 10x5 m demarcada en el suelo del terreno. Lugar habilitado para la espera o estacionamiento de los vehículos livianos de trabajadores de la obra. Más antecedentes en la Tabla 13 y Figura 14 de la DIA
Pozo de captación de agua	Pozo de 90 m de profundidad y 3 metros de sello sanitario, el que se utilizará para abastecer de agua el proyecto. Cuenta con derechos de 3 L/s. Los títulos de derecho se adjuntan en el Anexo 1.8 de la Adenda. Más antecedentes en la Tabla 13 y Figura 14 de la DIA
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Control de vectores	El Proyecto contempla la incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. Más antecedentes en punto A.5.1.1 y Tabla 30 de la DIA.
Cierre perimetral e Instalación de faenas	Para iniciar las actividades se deberá realizar el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Debido a que los niveles de ruido estimados superan el límite máximo permisible en los receptores, el cierre perimetral se implementará mediante barreras acústicas. Las especificaciones de dichas barreras y su ubicación son presentadas en el punto 9.1.1 y Figura 29 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Al finalizar la construcción se retirarán la totalidad de las barreras acústicas. Más antecedentes en la Tabla 30 de la DIA y punto 9.1.1 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.
Acondicionamiento del terreno	Las acciones de acondicionamiento de terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras, las que se detallan a continuación:  • <b>Corta de flora y vegetación:</b> Previo al inicio del movimiento de tierra, el Titular realizará la corta de flora y vegetación existente en el predio. Cabe precisar que el área de emplazamiento del proyecto no presenta formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas (PAS N°151) ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo (PAS N°148).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>Para mayor detalle ver punto B.1.2.1. de la DIA (Capítulo Flora y Vegetación).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural:</u></b> La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad 0,3 metros. El material extraído, estimado en 23.366,77 m<sup>3</sup>, será llevado a botaderos autorizados por la SEREMI de Salud.</li> <li>• <b><u>Movimientos de tierra:</u></b> La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. Con relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por la SEREMI de Salud. y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. La cantidad de material estimada a extraer será de 4.576,16 m<sup>3</sup>, al cual se aplica un factor de esponjamiento de un 20% según la Norma Chilena Oficial 353 Of.2000 quedando en 5.491,4 m<sup>3</sup> (Tabla 19 del Anexo 3.1 de la Adenda).</li> </ul> <p>Más antecedentes en punto A.5.1.2.3 de la DIA, Tabla 30 de la DIA y Tabla 5 del Anexo 3.1 de la Adenda (Estudio emisiones atmosféricas).</p>
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	<p>Para el desarrollo de las actividades del proyecto durante la fase de construcción se considera la operación de maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos. Estos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 30 de la DIA.</p>
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	<p>Las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción. Las principales rutas a utilizar durante esta Fase se presentan en la Tabla 28 de la DIA.</p> <p>Más antecedentes en punto A.5.1.6 y en Tabla 30 de la DIA.</p>
Construcción de las obras de urbanización	<p><b><u>Infraestructura de agua potable:</u></b> Corresponde a la materialización de las obras de abastecimiento de agua potable. Los estanques y las instalaciones de agua potable se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos adjuntos en el Anexo 3.5 de la DIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Infraestructura de aguas servidas:</u></b> Corresponde a la materialización de las obras de saneamiento, correspondiente a la planta de tratamiento. Dichas instalaciones de aguas servidas se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria (Proyecto de Aguas Servidas) y PAS 138 en Anexo 5.3 de la Adenda.</li> <li>• <b><u>Obras de drenaje y saneamiento:</u></b> Corresponde a la materialización de las obras de evacuación de aguas lluvias, las cuales serán ejecutadas de acuerdo a la Memoria técnica y Planos Anexo 2.3 de la Adenda.</li> </ul> <p>Más antecedentes en el punto A.5.1.7 de la DIA, Tabla 30 de la DIA y respuesta 1.18 de la Adenda.</p>
Construcción de la edificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Obra gruesa subterráneos y edificio, que</u></b> consistirá en:  <u>Fundaciones:</u> Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno.  <u>Hormigonado de pavimentos y pilares:</u> se ejecutará el hormigonado de las bases y los pilares, de manera de generar una base estructural</li> </ul> <p><u>Montaje de las naves:</u> incluye el montaje en terreno de las piezas ya prefabricadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Obras Exteriores:</u></b> Junto a la construcción del edificio, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores y de los andenes de descarga.</li> <li>• <b><u>Retiro de barreras acústicas:</u></b> Previo a la recepción final del edificio, se</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>realizará el retiro de la totalidad de las barreras acústicas.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.1.8 y Tabla 30 de la DIA.</p>
Recepción final	<p>Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Lampa.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.1.8.6 y Tabla 30 de la DIA.</p>
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Agua Potable	<p>Se utilizará agua para el abastecimiento del personal de la obra y para el lavado de canoas, lavado de ruedas y, eventualmente, para limpieza de algunos elementos previo a su entrega final al término de la obra.</p> <p>El agua para consumo de los trabajadores será suministrada a través de bidones de agua potable, los que serán suministrados por proveedores autorizados por la SEREMI de Salud, según lo indicado en el “Listado de Servicios de Agua Autorizados”, garantizando cumplimiento al D.S. 594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL.</p> <p>En tanto, el agua para uso industrial provendrá del pozo ubicado en el terreno, el cual está en tramitación de traslado de derechos, el cual posee un caudal de 3 L/s de uso permanente. Los títulos del derecho se entregan en el Anexo 1.8 de la Adenda.</p> <p>Para la producción de hormigón se considera que éste viene desde planta ya preparado, con el agua incorporada.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.1 de la DIA y respuesta 4.6 de la Adenda.</p>
Energía eléctrica	<p>Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa eléctrica concesionaria del sector. En el Anexo 1.3 de la Adenda se adjunta el Informe de Factibilidad Técnica de Suministro del 03 de julio de 2024, emitido por la empresa eléctrica Enel. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionarias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N° 92/83 del Ministerio de Economía, referido al “Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos”.</p> <p>Se aclara que durante la construcción se hará uso de un grupo electrógeno de 250 KW durante la instalación de faenas, y las actividades de escarpe y movimientos de tierra, hasta que se consiga efectuar el empalme.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.2 de la DIA.</p>
Áridos	<p>El Proyecto requerirá áridos para relleno, de manera de aumentar la cota del terreno. Al respecto, se requerirá un volumen de 37.937 m<sup>3</sup> para relleno y 4.120 m<sup>3</sup> para otros fines, dando un total de 42.057 m<sup>3</sup>. Para la adquisición de los áridos se considerará que los lugares de abastecimiento cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o RCA favorable, con el objetivo de asegurar la no generación de efectos adversos no evaluados sobre cauces naturales.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.3 de la DIA.</p>
Combustible	<p>La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de recarga de combustible, mediante camiones de reparto de proveedores externos acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera. Al respecto, se estima que, para el grupo electrógeno, se requerirán aproximadamente 3.089 L/año, considerando un consumo de 46,1 L/h por aprox. 60 horas de uso del GE, en tanto, para los otros vehículos de la faena, se requerirán aprox. 11.900 litros de combustible (11,9 m<sup>3</sup>).</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.4 de la DIA, Tabla 6 y Tabla 57 del Anexo 3.1 de la Adenda.</p>
Hormigón y otros materiales	<p>El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas. La cantidad hormigón a utilizar será de 5.885 m<sup>3</sup>. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se utilizarán 445 ton. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán puertas y ventanas, entre otros, estimado en 184 toneladas.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.8 de la DIA y Anexo 3.1 de la Adenda.</p>
<b>4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
<p>El Proyecto considera extracción de agua mediante el pozo emplazado en el terreno durante la fase de construcción. Los derechos constituidos son de 3 L/s, sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 34 de la DIA (Resumen de uso y origen del agua en la fase de construcción), se estima un caudal de 2,05 L/s.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.5 y Tabla 34 de la DIA.</p>	
<b>4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.3.4.1 EMISIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Emisiones	Las actividades asociadas a la Fase de Construcción del Proyecto que son generadoras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Atmosféricas	<p>de emisiones atmosféricas corresponden escarpe, compactación, nivelación, excavaciones, carga y descarga de material Tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados al interior, combustión de maquinaria, vehículos livianos, vehículos pesados, calderas y grupos electrógenos, Tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados fuera del sitio, descarga de camiones en sitio de disposición y combustión de maquinaria, vehículos livianos, vehículos pesados.</p> <p>El titular presenta un resumen de emisiones atmosféricas durante esta Fase en la Tabla 101, mientras que el análisis normativo del artículo 64 del D.S N° 31/02016 del MMA en la Tabla 102, ambas del Anexo 3.1 de la Adenda.</p> <p>De acuerdo a los resultados, el Titular señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 eq en la fase de construcción.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se contempla la implementación de medidas de control de emisiones, que se detallan en la Tabla 9.1.1 y Tabla 9.1.3 del ICE.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 3. de la Adenda. Al respecto la Seremi Medio Ambiente mediante Ord. N°917 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme.</p>						
<b>4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>							
Nombre	Descripción						
Aguas servidas	<p>El caudal máximo de aguas servidas a generar será de 12,4 m<sup>3</sup>/día, considerando una tasa de generación de 100 L/día y 124 trabajadores como máximo. Estos residuos provendrán principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. 594/1999 del MINSAL sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo). Los residuos generados serán almacenados en una fosa séptica y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. En el caso de los baños químicos, una empresa autorizada realizará el retiro de los residuos de estos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.6.3 de la DIA.</p>						
Residuos Industriales Líquidos	<p>Para la actividad lavado de ruedas se estima una generación de 3.450 L/día durante el periodo de excavación (2 meses), 90 L/día en obra gruesa (6 meses) y 15 L/día en Instalaciones, Terminaciones y Obras exteriores (13 meses). En tanto, para el lavado de canoas se estima una generación de 75 L/día, considerando un volumen de 10 L/día por camión y una frecuencia de 5 camiones mixer por día en obra gruesa (periodo de 6 meses). Estos residuos serán acopiados en un estanque de 1000 L, el que cuanta con capacidad de almacenar agua durante 14 días hasta el retiro. Estos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.6.2 de la DIA, Tabla 41 de la DIA y respuesta 1.8 de la Adenda.</p>						
<b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO y Vibraciones</b>							
Nombre	Descripción						
Ruido	<p>El Titular identificó 7 receptores que se pueden observar en la figura 10 y tabla 3 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria. De acuerdo con lo señalado en el citado informe, según el cronograma del Proyecto, las principales actividades asociadas a su ejecución corresponden a las actividades de Excavación más fundaciones, Obra Gruesa y Terminaciones y la Etapa de Operación. Para el escenario de Excavación más fundaciones, se considera un frente de trabajo de cada actividad operando a nivel de suelo (1,5 m. de altura); y, por otra parte, para la construcción de Obra Gruesa y Terminaciones, dado que las fuentes de ruido se sitúan a nivel de suelo y en altura, se diferencian dos frentes de trabajo: uno relacionado con trabajos en altura y el otro a nivel de suelo.</p> <p>Las principales fuentes de emisión de ruido en esta fase corresponden al uso de la maquinaria y flujo vehicular.</p> <p>Tabla 3. Homologación Zona Receptores con Zonas D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <table border="1" data-bbox="646 2073 1224 2257"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 2073 834 2212">Receptor</th> <th data-bbox="834 2073 1036 2212">Homologación</th> <th data-bbox="1036 2073 1224 2212">Limite normativo Diurno [dB(A)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 2212 834 2257">R1</td> <td data-bbox="834 2212 1036 2257">Rural</td> <td data-bbox="1036 2212 1224 2257">65</td> </tr> </tbody> </table>	Receptor	Homologación	Limite normativo Diurno [dB(A)]	R1	Rural	65
Receptor	Homologación	Limite normativo Diurno [dB(A)]					
R1	Rural	65					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

		R2	(ISAM 6)	65	
		R3		60	
		R4		65	
		R5		65	
		R6		65	
		R7		65	
	<p>Fuente: Tabla 11 y Tabla 12 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.</p> <p>Según indica el Titular en el punto 11.1.1 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, los niveles modelados, considerando las medidas de control, cumplen en todos los receptores con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Cabe señalar que las obras de construcción se ejecutarán exclusivamente en horario diurno</p> <p>Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme.</p>				
Vibraciones	<p>Para la evaluación de vibraciones, el Titular utiliza como norma de referencia para la evaluación de vibraciones, el criterio establecido en la <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i> de la Federal Transit Administration, de acuerdo con el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.</p> <p>Para efectos de la evaluación, el criterio de daño se definió para la categoría de edificación 1, con un máximo de referencia de 0,5 [pulgadas/s], para todos los puntos considerados. Por otra parte, para el criterio de molestia se definió con un máximo de referencia para Categoría 3 (Industrial), con un nivel máximo de vibración de 75 [VdB].</p> <p>La estimación del impacto de vibración del Proyecto en su fase de construcción se efectúa en base a la maquinaria y actividades significativas en términos de vibraciones y su potencial riesgo de impacto sobre la comunidad. Se evaluaron 7 receptores.</p> <p>En la tabla 35 del anexo 2.1 de la Adenda complementaria, se presentan las Velocidades Peak de Partículas (PPV) y los Niveles de Vibración (Lv) estimados en los receptores.</p> <p>Dado que durante la fase de construcción del Proyecto se encuentran sobre límite máximo de Lv en los receptores R1 y R2, se deberá implementar una franja restrictiva de 25 metros desde el predio del Proyecto hacia dentro, para el uso del Rodillo Compactador.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la tabla 43 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el Titular señala que, con la implementación de la medida de control, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada.</p> <p>Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme.</p>				
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.					
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS					
Nombre		Descripción			
Residuos Domiciliarios	Sólidos	<p>Durante la fase de construcción se estima una generación de 62 kg/día (0,41 m3/día) de residuos del tipo domiciliarios y asimilables como envases de comida, papeles, botellas plásticas, etc, considerando 124 trabajadores como máximo y una tasa de generación de 0,5 kg/día/trabajador, los que serán almacenados temporalmente en 4 contenedores de 360 L de capacidad y se dispondrán en lugares con autorización sanitaria. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. Más antecedentes en el punto A.5.7.1.1 de la DIA.</p>			
Residuos Industriales Peligrosos	Sólidos No Peligrosos	<p><b>Excedentes de tierra:</b> Pertenecen a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones. De acuerdo a la Tabla 52 de la DIA, el volumen de excedentes de tierra por excavación y escarpe corresponde a 28.858 m<sup>3</sup>. Estos residuos serán retirados y llevados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la RM, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará</p>			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Más antecedentes en el punto A.5.7.1.2 de la DIA.</p> <p><b>Escombros de obras:</b> Corresponden a residuos como restos hormigón, restos de PVC, entre otros. Se estima un total de 286 m<sup>3</sup> de escombros de obra generados por las diferentes actividades durante la fase de construcción. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro y disposición será a lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la RM, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Más antecedentes en el punto A.5.7.1.3 de la DIA.</p>
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>En relación con los residuos sólidos peligrosos, se estima una generación de 0,23 m<sup>3</sup>/mes correspondiente a envases de pinturas, solventes, pegamento, entre otros, en desuso. Los residuos generados serán almacenados en la Bodega Respel por un periodo máximo de 3 meses, para ser luego enviados a destino final autorizado, utilizando un transporte también autorizado. El detalle de dichos residuos se encuentra en la Tabla 53 de la DIA. Cabe señalar que los RESPEL serán manejados en términos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.7.2 de la DIA</p>
<b>4.3.5.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	<p>Las sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción corresponden principalmente a pinturas, aguarrás, barnices, entre otras. La cantidad estimada de estas corresponde a 0,193 ton. Se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. En la Tabla 36 de la DIA se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su respectiva clasificación de acuerdo con la Nch 382.of. 2013.</p> <p>El Titular cumplirá con el D.S. N° 43/2015 del MINSAL</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.4.6 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 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.
Pozo de captación de agua	<p>Pozo de 90 m de profundidad y 3 metros de sello sanitario, el que se utilizará para abastecer de agua el proyecto. Cuenta con derechos de 3 L/s. Los títulos de derecho se adjuntan en el Anexo 1.8 de la Adenda.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 13 y Figura 14 de la DIA</p>
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de sustancias Peligrosas	<p>Se considera lo siguiente;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodega Principal o de misceláneos: se almacenarán sustancias inocuas, alimentos y contará con una superficie de 9.157,48 m<sup>2</sup> y una capacidad de 4.759 toneladas.</li> <li>• Bodega de tóxicos: Con una superficie de 2.200,81 m<sup>2</sup>, almacenará residuos catalogados como tóxico clase 6, clase 8 y clase 9 según la NCh 382. La capacidad de almacenamiento de este sector es de 2.499,1 toneladas</li> </ul> <p>A continuación, se detallan sus características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodega de 12 m. de altura libre interior al hombro.</li> <li>- Se ejecutará muro de hormigón perimetral, con resistencia al fuego F-120.</li> <li>- Se ejecutará la cubierta con estructura metálica reticulada o perfil a definir. Se deberá pintar el 100% de la superficie de la estructura con pintura intumescente para que resista contra el fuego, F-60.</li> <li>- Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, con pendiente interior hasta un 0,5%.</li> <li>- Canaletas recolectoras perimetrales que conducen derrames a estanques ciegos al exterior.</li> <li>- Estanques ciegos para la acumulación de eventuales derrames con capacidad de 1,1 m<sup>3</sup>.</li> <li>- Sistema de detección con detector de radiación infrarroja de llama (con</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>direccionamiento individual). Se instalan preferentemente en pasillos entre rack, pulsador manual y sirenas con luces strobo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de extinción automática de incendios, compatible con las sustancias almacenadas, según lo indicado en el artículo 103 del DS 43/2016.</li> <li>- Red de incendio perimetral presurizada con estanque de almacenamiento (independiente de la red de agua potable)</li> </ul> <p>Se aclara que la bodega de sustancias tóxicas está diseñada como una bodega de sustancias peligrosas adyacente, y está separada de la bodega de misceláneos por una distancia de 20 metros. Entre ambas bodegas se emplaza la zona de producción de pedidos, que cuenta con tabiques con resistencia al fuego F-120 que los separan. Por ello, no existirá contacto entre los productos almacenados en la bodega de tóxicos y en la bodega general o de misceláneos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodega de inflamables: El Proyecto contará con una bodega para inflamables o bodegas IMO. Son la bodega IMO 1, con una superficie de 2.999,1 m<sup>2</sup>, e IMO 2 de 1.002,22 m<sup>2</sup>, respectivamente.</li> </ul> <p>Las características son las siguientes: Bodega de 10 m. de altura libre interior al hombro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ejecutará muro de hormigón perimetral, con resistencia al fuego F-120.</li> <li>- Se ejecutará la cubierta con estructura metálica reticulada o perfil a definir. Se deberá pintar el 100% de la superficie de la estructura con pintura intumescente para que resista contra el fuego F-60. La cubierta será colapsable.</li> <li>- Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, con pendiente interior hasta un 0,5%</li> <li>- Canaletas recolectoras perimetrales que conducen derrames a estanques ciegos al exterior.</li> <li>- Estanques ciegos para la acumulación de eventuales derrames con capacidad de 1,1 m<sup>3</sup>.</li> <li>- Sistema de extinción automática de incendios, compatible con las sustancias almacenadas, según lo indicado en el artículo 103 del DS 43/2016.</li> <li>- Sistema de detección con detector de radiación infrarroja de llama (con direccionamiento individual). Se instalan preferentemente en pasillos entre rack, pulsador manual y sirenas con luces strobo.</li> <li>- Red de incendio perimetral presurizada con estanque de almacenamiento (independiente de la red de agua potable).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Búnkeres: Se contemplan 6 búnkeres para el almacenamiento de sustancias inflamables. Las dimensiones de cada uno de estos búnkers es de 54,5 x 25,5 m., y una superficie de 1.389,75 m<sup>2</sup>, alcanzando los 8.338,5 m<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>Del total de búnkers, 4 de ellos serán destinados al almacenamiento de sustancias de tipo Clase 2.1 (aerosoles inflamables) con una capacidad de 2.263 toneladas para cada uno, mientras que los otros dos almacenarán sustancias clase 3.1 (sustancias líquidas inflamables) y clase 4 (sólidos inflamables), con una capacidad de 334 toneladas cada uno.</p> <p>La distancia entre búnkeres es de 10 metros. A continuación, se detallan sus características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodega de 10 m. de altura libre interior al hombro.</li> <li>- Se ejecutará muro de hormigón perimetral, con resistencia al fuego F-120.</li> <li>- Se ejecutará la cubierta con estructura metálica reticulada o perfil a definir. Se deberá pintar el 100% de la superficie de la estructura con pintura intumescente para que resista contra el fuego F-60. La cubierta será colapsable.</li> <li>- Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, con pendiente interior hasta un 0,5%</li> <li>- Canaletas recolectoras perimetrales que conducen derrames a estanques ciegos al exterior.</li> <li>- Estanques ciegos para la acumulación de eventuales derrames con capacidad de 1,1 m<sup>3</sup>.</li> <li>- Sistema de extinción automática de incendios, compatible con las sustancias almacenadas, según lo indicado en el artículo 103 del DS 43/2016.</li> <li>- Sistema de detección con detector de radiación infrarroja de llama (con direccionamiento individual). Se instalan preferentemente en pasillos entre rack, pulsador manual y sirenas con luces strobo</li> <li>- Red de incendio perimetral presurizada con estanque de almacenamiento (independiente de la red de agua potable).</li> </ul> <p>Todas las bodegas tendrán un sistema eléctrico antiexplosivo, los tableros eléctricos serán instalados en el exterior de los edificios. Conexiones a tierra: Las bodegas estarán conectadas a una malla de protección para permitir que la estática se descargue a tierra al igual que los racks y las estructuras metálicas asociadas a las áreas de almacenamiento. En ninguna de las bodegas objeto de este estudio se realizarán operaciones de fraccionamiento, mezclas ni reenvasado de productos.</p>
Paisajismo y Áreas	El proyecto considera 1.196 m <sup>2</sup> de paisajismo en el área de acceso al proyecto, de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

verdes	<p>cuales, al menos 360 m<sup>2</sup> corresponden a áreas verdes con especies nativas, considerando: 4 Quillays (<i>Quillaja Saponaria</i>). 30 arbustos Calle-calle (<i>Libertia chilensis</i>) y 84,39 m<sup>2</sup> cubresuelos (<i>Falkia rapens</i>).</p> <p>Más antecedentes del proyecto de paisajismo se encuentra en la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria y Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria.</p>
Otros recintos	<p>El Proyecto contará con un total de 7 oficinas en diferentes sectores del Proyecto. En las oficinas se desarrollarán reuniones y labores administrativas propias de la planta. Adicionalmente se contempla un casino para los trabajadores, que contará con cocina propia.</p> <p>Se proyectan baños, vestidores y duchas para los trabajadores del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en los planos de arquitectura (Anexo N°2. Planos de la Adenda).</p> <p>En relación con las áreas verdes, se contemplan zonas con paisajismo exterior y con tratamiento con áridos, en una superficie de 712 m<sup>2</sup></p>
Vialidad y estacionamientos	<p><b>Pulmón de andenes:</b> Se habilitarán un total de 38 andenes para la carga y descarga de los productos. Estos se emplazarán en zonas denominadas pulmón de andenes. Cada uno de los andenes tendrá una superficie de 6x8 m. La superficie total de los pulmones es de 4.631,14 m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Zonas de circulación de vehículos y maquinaria:</b> El Proyecto contará con zonas de circulación para los camiones, de manera que puedan acceder a los diferentes puntos de carga y descarga del Proyecto. Los espesores del pavimento para tránsito de camiones serán de 15 cm. y para tránsito vehículos livianos serán de 10 cm. Se considera un diseño TCP, que consiste en el diseño de las dimensiones de las losas, de tal modo que solo un set de ruedas cargue una sola losa a la vez. Las dimensiones de las losas tendrán 1,75 m. X 1,75 m. y varían en casos entre 1,50 y 2 m.</p> <p><b>Áreas de estacionamientos:</b> El Proyecto considera estacionamientos para trabajadores, así como para camiones y para los autobuses de acercamiento proyectados para los empleados</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.2.4 de la DIA, Adenda y Adenda complementaria.</p>
Infraestructura Aguas Lluvias	<p>Las aguas lluvias que aportan las cubiertas y pavimentos dentro del terreno, son recolectadas y evacuadas en forma gravitacional hasta un sistema de colectores y canaletas dentro de la propiedad.</p> <p>Se considera infiltrar las aguas lluvias generadas por el Proyecto a través de un sistema de drenes dentro del recinto.</p> <p>La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el “Plan Maestro de Aguas Lluvias de la Región Metropolitana de Santiago”.</p> <p>Ver punto A.4.2.1 de la DIA.</p>
Sala de basuras	<p>Espacio de 237 m<sup>2</sup> y capacidad de almacenamiento de 26 m<sup>3</sup>/mes, destinado al acopio transitorio de residuos no peligrosos. Estará conformada por un radier de hormigón, delimitado con malla metálica y puerta, y cubierto por una techumbre de PVC. Este recinto tendrá una canaleta perimetral para contener eventuales derrames del líquido percolado. El almacenamiento de los residuos se hará en 7 contenedores impermeables cerrado de 10 m<sup>3</sup> de capacidad. Desde ahí, los residuos serán retirados en camiones pertenecientes a las empresas gestoras de residuos y serán llevados a destinatarios autorizados por la autoridad sanitaria.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 5.1 de la Adenda (PAS 140).</p>
PTAS (Planta tratamiento de aguas servidas)	<p>Planta de tratamiento de Agua servidas modelo Ecoplant 17.5e de 20.150 L de capacidad (equivalente a 134 trabajadores con una tasa de generación de 150 L/día). El agua servida será tratada inicialmente en el estanque de aireación de la planta, seguido por el estanque de sedimentación y luego una desinfección, a través de cloración y decloración. Los lodos generados por la planta de tratamiento serán retirados por camiones limpia-fosas, quienes lo dispondrán en vertederos autorizados. Por tanto, la PTAS consta de un tratamiento biológico aeróbico de lodos activados, en la modalidad de aireación convencional, con desinfección final del efluente con hipoclorito y deshidratado mecánico de los lodos.</p> <p>Los antecedentes técnicos de dicho sistema se encuentran en los Planos del Anexo 2.2 de la Adenda y en el Anexo 5.3 (PAS 138) de la Adenda.</p> <p>Adicionalmente, en el Anexo 5.3 (PAS 138) de la Adenda se incorpora como Anexo un “Plano de planta con distanciamientos de la PTAS”, donde se demuestra que se da</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	cumplimiento al Art. 14 del D.S. N°236/1926, ya que se cumplen los 20 m. exigidos.
Infraestructura de agua potable	<p>El sistema de agua potable considera la habilitación de dos estanques de agua potable, de 10 m<sup>3</sup> cada uno, lo que supone una capacidad de almacenamiento total de 20 m<sup>3</sup>. Cada uno de estos estanques tendrá una superficie de 3x1,40 m. Se alimentarán del agua de pozo extraída en el terreno. El agua se distribuirá mediante una matriz PVC 90 hasta los estanques, donde después de un proceso de cloración, y mediante bombas impulsoras, será distribuida hacia la red interna mediante tuberías HDPE de 110 mm.</p> <p>Más detalle en punto A.4.2.5 de la DIA y en Proyecto de Agua Potable del Anexo N°3. Planos de la DIA.</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Operatividad del recinto	<p>El Proyecto considera la operatividad dentro de cada uno de los recintos, que consiste en la recepción de los materiales por parte de los proveedores, su almacenaje y su posterior carga para despacho. A continuación, se describen las principales actividades:</p> <p><b>1) Procedimiento de recepción de insumos para almacenaje:</b> Los camiones ingresan al Proyecto y se recibe la mercancía. Si esta ya viene en pallets, se realiza la descarga al patio de descarga, mientras que, si está a granel, previamente se desconsolida en pallets. Posteriormente, y previa inspección para verificar que los insumos se encuentran en buen estado, se procede al almacenaje en la bodega correspondiente en función al tipo de material. Más antecedentes en el punto A.6.1.1.1 de la DIA.</p> <p><b>2) Almacenaje:</b> La carga y descarga de los materiales desde los andenes hasta las bodegas, o viceversa, la realizará el operador de grúa. Para ello, en función de la bodega, se han establecido unos procedimientos de operación, los que se encuentran contenidos en el Anexo N°2. Documentos de la DIA, y que se nombran y detallan brevemente a continuación:</p> <p>➤ <b>Operación de Bodega de Inflamables:</b> se describen las responsabilidades, la maquinaria, la manipulación de las sustancias, entre otros, además de la descripción de la operación en sí.</p> <p>➤ <b>Operación de Bodega de misceláneos o de productos terminados:</b> se definen responsabilidad, precauciones generales y descripción de la operación.</p> <p>➤ <b>Carga y descarga de bodegas:</b> se definen responsabilidades, elementos de protección y procedimiento de carga y descarga.</p> <p>➤ <b>Manejo de sustancias peligrosas:</b> dentro del Plan se detallan elementos tales como las responsabilidades, elementos de seguridad necesarios, primeros auxilios o la aplicación del procedimiento, que se indica a continuación: Más antecedentes en el punto A.6.1.1.2 de la DIA</p> <p><b>3) Despacho de productos</b> Primero se reciben y validan las solicitudes de despacho provenientes de clientes, verificando la capacidad operativa en bodega y fechas de entrega solicitadas. A continuación, se recolectan y organizan los productos solicitados por los clientes desde las áreas de almacenamiento (bodega de Misceláneo e inflamable), asegurando la correcta distribución, con el fin de cumplir con requerimientos de los clientes. Mediante la hoja de ruta se coordina con el equipo de transporte para asignar el medio de transporte más adecuado según los agendamientos y acordar los horarios de recolección. Finalmente, se procede a la creación y revisión de la documentación necesaria para el despacho, incluyendo facturas, guías de despacho, y otros registros relacionados. Más antecedentes en el punto A.6.1.1.3 de la DIA</p> <p>Más antecedentes sobre la operación de la instalación en el punto A.6.1. de la DIA</p>
Tránsito o circulación por movilidad de los trabajadores	<p>El proyecto contará con un servicio de buses de acercamiento para el traslado de los trabajadores durante la fase de operación. Este se desplazará desde el metro San Pablo hasta la zona del Proyecto, para cada uno de los turnos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.1.2 de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Tránsito o circulación de vehículos de carga (camiones) al interior y fuera del sitio del proyecto de equipamiento	Las propias características del Proyecto, el cual almacena sustancias peligrosas para posteriormente ser distribuidas a los diferentes clientes, suponen una generación de viajes de vehículos y camiones. En la Tabla 58 y Figura 38 de la DIA se entrega el detalle tanto de los vehículos que realizarán esos viajes, como del origen/destino y frecuencia de viajes, elaborado en base a la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA” (SEA, 2017), durante la fase de operación del proyecto. Más antecedentes en el punto A.6.1.3 de la DIA.
Limpieza y mantención	El titular señala que realizará actividades de mantención asociadas a la limpieza y mantención de los espacios comunes ya la mantención asociada a la revisión periódica y mantención de sistemas eléctricos, de extracción, etc. Además, indica que de forma externa se requerirá personal o técnicos autorizados para la revisión y mantención periódica de equipos de las edificaciones, como grupos electrógenos o extractores, entre otros. Más antecedentes en el punto A.6.2 y Tabla 63 de la DIA.
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción.
Agua Potable	La dotación de agua potable para la fase de operación provendrá del pozo de agua emplazado en el terreno, el cual cuenta con derechos de 3 l/s (se está en trámite del proceso de traslado de derechos).
Servicios higiénicos	El Proyecto contempla una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) que consiste en un proceso tratamiento biológico aeróbico de lodos activados, en la modalidad de aireación convencional, con desinfección final del efluente con hipoclorito y deshidratado mecánico de los lodos.
Energía Eléctrica	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa que cuenta con la concesión para esta área y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
<b>4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS</b>	
El Proyecto no considera la generación de ningún producto. Punto A.6.5 de la DIA.	
<b>4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto considera extracción de agua mediante el pozo emplazado en el terreno durante la fase de operación. Los derechos constituidos son de 3 L/s, sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 34 de la DIA (Resumen de uso y origen del agua en la fase de construcción), se estima un caudal de 2,05 L/s. Más antecedentes en el punto A.6.6 y Tabla 34 de la DIA.	
<b>4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS</b>	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del tránsito de camiones proveedores, despachos, el tránsito de los trabajadores y del funcionamiento del grupo electrógeno.  En la Tabla 95 del Anexo 3.1 de la Adenda, se muestran los totales de la estimación de emisiones en la fase de operación del Proyecto, clasificados por tipo de contaminante a nivel anual.  De acuerdo con los resultados, el Titular señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se sobrepasarán los límites permisibles de MP2,5 eq, MP10 eq y NOx, por lo que deberá compensar sus emisiones en la fase de operación.  Mayores antecedentes en “Estudio de emisiones atmosféricas” del Anexo 3.1 de la Adenda. Al respecto la Seremi Medio Ambiente mediante Ord. N°917 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme
<b>4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Se estiman emisiones líquidas producto del consumo de agua por parte de los trabajadores del Proyecto. Considerando una mano de obra de 120 personas, se estima un caudal medio diario de 13,82 m3/día. El efluente será dirigido desde la planta hasta la zanja de infiltración a través de un ducto de PVC de 110 mm. Respecto de los lodos, se generan en el sedimentador secundario, con una tasa estimada de 0,11 m3/día. Los lodos serán almacenados en el sedimentador secundario. Considerando que tiene una capacidad de 10 m3, se estima un retiro cada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>3 meses. El proyecto considera la extracción y transporte de lodos por una empresa autorizada para estos fines, SOLUCIONES SANITARIAS LINCOYAN SPA., quien cuenta con Resolución Exenta de la SEREMI de Salud N°020697 de fecha 04.09.2019. Posteriormente los lodos son dispuestos en AGROÓRGANICOS MOSTAZAL LTDA, quien cuenta con Resolución Exente N°021933 de fecha 25.08.2003, para su tratamiento. No se requieren medidas adicionales, ya que los lodos son almacenados en el mismo estanque, que contiene sistemas de aireación. El retiro lo efectuará una empresa autorizada de acuerdo con procedimientos establecidos. Para las aguas residuales del casino, se estima un tratamiento previo a su entrada a la planta mediante una cámara desgrasadora. Los residuos de la cámara serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.7.2 de la DIA y PAS 138 en Anexo 5 de la Adenda.</p>
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	<p>Durante la fase de operación se considera el uso de equipos de grupos de electrógenos, equipos de clima y circulación por el interior del recinto de maquinarias como grúas horquilla y camiones; y flujos vehiculares actuales por la calle Chorrillo Uno, proyectados al año 2025.</p> <p>Cabe destacar que todos los equipos de operación del Proyecto contarán con montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural hacia la edificación.</p> <p>Para la evaluación se consideraron los mismos receptores que fueron descritos en la Tabla 4.6.4.3 del ICE.</p> <p>Por otro lado, considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los trabajadores de las instalaciones, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador de tipo industrial que proveerá al menos 9dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas</p> <p>El Titular indica en el punto 8.2.3 que, para la Fase de Operación, tanto en horario diurno, se da cumplimiento al D.S 38/11 del MMA en todos los receptores evaluados, sin necesidad de implementar medidas de control sonoro. Por otro lado, en el horario nocturno, no se modelan los receptores internos, que corresponden a las oficinas internas, dado que únicamente funcionan en horario diurno. Se aclara que en la noche únicamente opera la zona de bodegas para carga y descarga.</p> <p>Así mismo, señala que para el caso del flujo vehicular posible apreciar no se realiza impacto sobre los receptores definidos para la fase de operación a partir de los flujos vehiculares del Proyecto.</p> <p>Más detalles en Estudio de Ruido y Vibraciones en Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.</p> <p>Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme</p>
Vibraciones	<p>El Titular utiliza como norma de referencia para la evaluación de vibraciones, el criterio establecido en la <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment</i> de la Federal Transit Administration, de acuerdo con el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.</p> <p>La fase de operación se caracterizará por el paso continuo de camiones, lo que corresponde a 0,0 76 pulgadas/s y 86 VdB en nivel de vibración. Por lo que se utiliza dichos datos para las proyecciones de vibraciones a las respectivas distancias entre la zona de tránsito de camiones y los receptores.</p> <p>En la tabla 27 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria se presentan las distancias entre la edificación de cada receptor y la zona de tránsito de camiones del Proyecto.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la tabla 36 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el Titular señala que las mediciones realizadas se encuentran dentro de los límites establecidos por la FTA.</p> <p>Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme</p>
<b>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b>	
<b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Nombre	Descripción																								
Residuos sólidos	<p>Durante esta fase, se generarán residuos domésticos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos. La caracterización, estimación y manejo se presentan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 4. Residuos Sólidos Domiciliarios en fase de operación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de residuo</th> <th>Volumen máximo</th> <th>Destino</th> <th>Tipo de contenedor</th> <th>Cantidad de contenedores estimada</th> <th>Frecuencia de retiro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuo doméstico asimilables a domiciliario (restos de comida, papel, etc.)</td> <td>35 kg/día</td> <td>Relleno sanitario autorizado</td> <td>Contenedor impermeable cerrado de 10 m<sup>3</sup></td> <td>2</td> <td>Cada 5 días</td> </tr> <tr> <td>Film de polietileno para embalaje</td> <td>12 m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Empresa autorizada para su reciclaje</td> <td>Contenedor metálico de 10 m<sup>3</sup></td> <td>3</td> <td>Bimensual</td> </tr> <tr> <td>Otros pallets y envases</td> <td>7 m<sup>3</sup>/mes</td> <td>Empresa autorizada (destino reciclaje o disposición final)</td> <td>Contenedor metálico de 10 m<sup>3</sup></td> <td>2</td> <td>Bimensual</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 81 de la DIA y Tabla 10 del Anexo 5 de la Adenda, PAS 140.</p> <p>Cada uno de los trabajadores deberá disponer segregadamente y en el origen los residuos sólidos no peligrosos en los contenedores habilitados y señalizados para el tipo de residuo, ubicados en las zonas de trabajo u operación.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.8.1 de la DIA y PAS 140 en Anexo 5 de la Adenda.</p>	Tipo de residuo	Volumen máximo	Destino	Tipo de contenedor	Cantidad de contenedores estimada	Frecuencia de retiro	Residuo doméstico asimilables a domiciliario (restos de comida, papel, etc.)	35 kg/día	Relleno sanitario autorizado	Contenedor impermeable cerrado de 10 m <sup>3</sup>	2	Cada 5 días	Film de polietileno para embalaje	12 m <sup>3</sup> /mes	Empresa autorizada para su reciclaje	Contenedor metálico de 10 m <sup>3</sup>	3	Bimensual	Otros pallets y envases	7 m <sup>3</sup> /mes	Empresa autorizada (destino reciclaje o disposición final)	Contenedor metálico de 10 m <sup>3</sup>	2	Bimensual
	Tipo de residuo	Volumen máximo	Destino	Tipo de contenedor	Cantidad de contenedores estimada	Frecuencia de retiro																			
	Residuo doméstico asimilables a domiciliario (restos de comida, papel, etc.)	35 kg/día	Relleno sanitario autorizado	Contenedor impermeable cerrado de 10 m <sup>3</sup>	2	Cada 5 días																			
	Film de polietileno para embalaje	12 m <sup>3</sup> /mes	Empresa autorizada para su reciclaje	Contenedor metálico de 10 m <sup>3</sup>	3	Bimensual																			
Otros pallets y envases	7 m <sup>3</sup> /mes	Empresa autorizada (destino reciclaje o disposición final)	Contenedor metálico de 10 m <sup>3</sup>	2	Bimensual																				
<b>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>																									
RESIDUOS PELIGROSOS	<p>Son aquellos generados por las mantenciones de equipos (grúas horquillas) e instalaciones, que se realizarán a través de terceros autorizados (en instalaciones externas); por ello, al interior del Proyecto no se generan residuos peligrosos (aceites, filtros, baterías, envases).</p> <p>Adicionalmente, cualquier derrame accidental, será manejado por los dueños de los productos, quienes podrán retornarlo a sus instalaciones o lo podrán llevar a lugares de disposición final autorizada</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.8.2 de la DIA y Anexo 5 de la Adenda, PAS 142.</p>																								
<b>4.4.6.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>																									
Sustancias químicas (inflamables y tóxicas)	<p>El proyecto presenta el almacenamiento de sustancias tóxicas e inflamables en una cantidad máxima que superan los límites establecidos en los literales ñ.1 y ñ.3 del artículo 3 del RSEIA. Las cantidades máximas por almacenar en las diferentes bodegas corresponden a las siguientes:</p> <p>Tabla 5. Cantidades SUSPEL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de sustancia</th> <th>Clase (NCh 382)</th> <th>Capacidad máx. almacenada (ton)</th> <th>Total (ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Inflamables</td> <td>2.1 - Gas Inflamable</td> <td>11.993</td> <td rowspan="3">13.072 ton</td> </tr> <tr> <td>3- Líquidos Inflamables</td> <td>439</td> </tr> <tr> <td>4- Sólidos Inflamables</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Tóxicas</td> <td>2.3 - Gas Tóxico</td> <td>200</td> <td rowspan="2">2.657 ton</td> </tr> <tr> <td>6 - Tóxicos</td> <td>2.457</td> </tr> </tbody> </table> <p>Más antecedentes en el punto A.1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>	Tipo de sustancia	Clase (NCh 382)	Capacidad máx. almacenada (ton)	Total (ton)	Inflamables	2.1 - Gas Inflamable	11.993	13.072 ton	3- Líquidos Inflamables	439	4- Sólidos Inflamables	640	Tóxicas	2.3 - Gas Tóxico	200	2.657 ton	6 - Tóxicos	2.457						
Tipo de sustancia	Clase (NCh 382)	Capacidad máx. almacenada (ton)	Total (ton)																						
Inflamables	2.1 - Gas Inflamable	11.993	13.072 ton																						
	3- Líquidos Inflamables	439																							
	4- Sólidos Inflamables	640																							
Tóxicas	2.3 - Gas Tóxico	200	2.657 ton																						
	6 - Tóxicos	2.457																							
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>	
El proyecto no considera fase de cierre, dado que su duración será indefinida. Punto A.7 de la DIA.	

<b>4.6 CRONOLOGÍA DEL PROYECTO</b>	
<b>Fase Construcción</b>	
Fecha estimada de inicio	Julio 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Julio 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega final de las obras.
<b>Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal.
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

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

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: escarpe, compactación, nivelación, excavaciones, carga y descarga de material Tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados al interior, combustión de maquinaria, vehículos livianos, vehículos pesados, calderas y grupos electrógenos, Tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados fuera del sitio, descarga de camiones en sitio de disposición y combustión de maquinaria, vehículos livianos, vehículos pesados.  Operación: tránsito de camiones proveedores, despachos, el tránsito de los trabajadores y del funcionamiento del grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: uso de la maquinaria y flujo vehicular.  Operación: equipos de grupos de electrógenos, equipos de clima y circulación por el interior del recinto de maquinarias como grúas horquilla y camiones; y flujos vehiculares.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según Anexos 4.4 Estudio de Medio humano de la DIA, Anexo 3.1 Estudio de emisiones de la Adenda y Anexo 2.1 Estudio de ruido y Vibraciones de la Adenda complementaria, no existe población cuya salud pudiera verse afectada
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1 y 6.1 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:	
<u>Emisiones atmosféricas:</u> Según se indica en Anexo 3.1 de la Adenda, el Titular señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 eq en la fase de construcción y se sobrepasarán los límites permisibles de MP2,5 eq, MP10 eq y NOx, por lo que deberá compensar sus emisiones en la fase de operación.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular contempla medidas de control de emisiones atmosféricas, que se presentan en el punto 9.1.1 y 9.1.3 del ICE.

Mayores detalles en Anexo 3.1 Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

#### Ruido:

Respecto a las emisiones de ruido durante la fase de construcción del Proyecto, las principales actividades asociadas a su ejecución corresponden a las actividades de Excavación más fundaciones, Obra Gruesa y Terminaciones; mientras que durante la fase de operación se considera el uso de equipos de grupos de electrógenos, equipos de clima y circulación por el interior del recinto de maquinarias como grúas horquilla y camiones; y flujos vehiculares actuales por la calle Chorrillo Uno, proyectados al año 2025.

Según indica el Titular en el punto 11.1.1 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, los niveles modelados, considerando las medidas de control, cumplen en todos los receptores con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, para ambas fases del Proyecto.

#### Residuos líquidos:

En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos que provendrán principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. 594/1999 del MINSAL sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo). Los residuos generados serán almacenados en una fosa séptica y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. En el caso de los baños químicos, una empresa autorizada realizará el retiro de los residuos de estos.

También se generarán residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas y del lavado de canoas de camiones mixer. La estimación de estos se presenta en la Tabla 4.6.4.2 del ICE. Estos residuos serán acopiados en un estanque de 1000 L, el que cuenta con capacidad de almacenar agua durante 14 días hasta el retiro. Estos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.

Durante la fase de operación, se estiman emisiones líquidas producto del consumo de agua por parte de los trabajadores del Proyecto. La estimación se presenta en la Tabla 4.7.5.2 del ICE. Estos serán tratados mediante la PTAS e infiltradas en el terreno y usadas para riego. La Planta de Tratamiento funciona en base a la técnica de lodos activados bajo una aireación extendida, cuya finalidad es la infiltración a la napa. El objetivo del tratamiento propuesto es que el efluente de la PTAS cumpla con el DS N° 46/2002 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”, tabla N°2.

Para las aguas residuales del casino, se estima un tratamiento previo a su entrada a la planta mediante una cámara desgranadora. Los residuos de la cámara serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.

En conclusión, conforme a los antecedentes expuestos, se indica que no existirá exposición a contaminantes para la población ya que no existirán emisiones ni efluentes adicionales a los ya mencionados y los efluentes que se generen serán manejados conforme a la normativa vigente y mediante empresas autorizadas.

#### Vibraciones:

El Titular utiliza como norma de referencia para la evaluación de vibraciones, el criterio establecido en la *Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration*, de acuerdo con el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el cual establece límites de inmisión de vibraciones en función de la duración de los eventos vibratorios y del tipo de actividad desarrollada en cada receptor evaluado.

Dado que durante la fase de construcción del Proyecto se encuentran sobre límite máximo de  $L_v$  en los receptores R1 y R2, se deberá implementar una franja restrictiva de 25 metros desde el predio del Proyecto hacia dentro, para el uso del Rodillo Compactador.

De acuerdo con los resultados de la tabla 43 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el Titular señala que, con la implementación de la medida de control, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada.

Por otro lado, en relación a la fase de operación se evaluó por el paso continuo de camiones. Por lo que se utiliza dichos datos para las proyecciones de vibraciones a las respectivas distancias entre la zona de tránsito de camiones y los receptores.

De acuerdo con los resultados de la tabla 36 del Anexo 2.1 de la Adenda complementaria, el Titular señala que las mediciones realizadas se encuentran dentro de los límites establecidos por la FTA para esta Fase.

De lo anterior, se estima cumplimiento del estándar FTA-*Transit Noise and Vibration Impact Assessment* durante todas las fases del Proyecto, en todos los receptores evaluados, ya que no se supera el límite establecido, aplicando medidas de control.

Para más detalles, ver Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

#### Residuos domésticos:

En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios se dispondrán en un mínimo de 4 contenedores de plástico con ruedas y de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros. Este tipo de contenedor posee unas dimensiones aproximadas de 0.58 x 1 x 1 m. Es preciso destacar que estos contenedores estarán en un recinto cierre perimetral, techumbre y piso sólido, donde se impida el ingreso y atracción de vectores de interés sanitario y emisión de mal olor y los contenedores serán reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Su frecuencia de retiro máxima de los residuos no será superior a 3 días. En la fase de operación, la zona de acopio de residuos sólidos domiciliarios está conformada por un radier de hormigón, delimitado con malla metálica y puerta, y cubierto por una techumbre de PVC. Este recinto tendrá una canaleta perimetral para contener eventuales derrames del líquido percolado.

Estos residuos serán retirados periódicamente por empresas que cuenten con las resoluciones sanitarias para desarrollar dicho servicio, para su disposición final en rellenos sanitarios y/o lugares autorizados para estos efectos. Dichas empresas al momento de retirar los residuos y llevarlos a disposición final, extenderán un certificado para ello; lo cual constituirá un medio de verificación o indicador de cumplimiento de la legislación vigente.

#### Residuos industriales no peligrosos

El Proyecto generará residuos sólidos industriales no peligrosos durante su fase de construcción y operación. El almacenamiento de los escombros será temporal en contenedores en obra, para posteriormente ser trasladados a sitios autorizados por la autoridad competente de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines. En caso de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro. En relación con las características de las zonas de acopio, se aclara que para la fase de construcción la zona de acopio de residuos industriales inertes (escombros) será una base continua de terreno, libre de vegetación y compactada, sobre el que se instalará un contenedor abierto tipo batea, donde serán dispuestos los residuos.

Para la fase de operación, se estima la generación de lodos desde la PTAS. Estos lodos serán almacenados en el sedimentador secundario. Considerando que tiene una capacidad de 10 m<sup>3</sup>, se estima un retiro cada 3 meses. Los lodos que se generen en la planta de tratamiento serán almacenados en la misma planta, y retirados y dispuestos en un lugar autorizado. No se proyectan instalaciones específicas para su almacenaje y gestión.

#### Residuos peligrosos

Se producirán residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto. Los residuos generados serán almacenados en la Bodega Respel por un periodo máximo de 3 meses, para ser luego enviados a destino final autorizado, utilizando un transporte también autorizado. El detalle de dichos residuos se encuentra en la Tabla 53 de la DIA. Cabe señalar que los RESPEL serán manejados en términos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. El Titular presenta los antecedentes del PAS 142 en Anexo 5 de la Adenda.

Son aquellos generados por las mantenciones de equipos (grúas horquillas) e instalaciones, que se realizarán a través de terceros autorizados (en instalaciones externas); por ello, al interior del Proyecto no se generan residuos peligrosos (aceites, filtros, baterías, envases).. Además, se considera la generación de residuos peligrosos a causa de una eventual contingencia (productos que ingresan filtrando o dañados al Proyecto o daños producidos en la recepción, almacenamiento o despacho, productos de un eventual error operacional). En función del tipo de residuo en el que se genere la contingencia, los residuos generados serán acopiados en los sitios designados al interior de la bodega respectiva.

Así, al interior de cada bodega de inflamables (IMO 1 e IMO 2) se implementará un sector de 6 x 3,6 m. donde se acopiarán los residuos. En la bodega de tóxicos también se implementará un sector par acopiar los residuos hasta que sean retirados. Para mayores antecedentes, ver PAS 142 del Anexo N°5. Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

### 5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Impacto ambiental no significativo 3	Extracción agua subterránea
Parte, obra o acción que lo genera	Pozo de captación de agua
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Se considera que el área del Proyecto no presenta recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, toda vez que, el área de emplazamiento corresponde a un sitio sin construcciones con alto nivel de intervención humana, como se puede observar en Acta de terreno N°202413106114de fecha 03 de julio de 2024.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.2 y 6.2 del ICE.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

#### Suelo:

El suelo donde se emplaza el Proyecto corresponde a una categoría tipo IV, de baja y media calidad, no suponiendo por lo tanto una pérdida de suelo. En relación con la capacidad para sustentar biodiversidad, la unidad UCS-1A presenta una “Baja” CSB, y representa el 61,13% del área de influencia, dado que presenta una Aptitud Edafológica “Pobre” y una Condición Biológica “Regular”; en tanto la unidad UCS-1B representa el 38,87% del área de influencia y presenta una “Media” CSB, dado que cuentan con una “Media” Aptitud Edafológica y una Condición Biológica “Buena”. (Anexo 4.9 de la Adenda).

En cuanto al análisis del Cambio Climático, se realizó el cálculo de Índice Fournier Modificado (IMF) a para los escenarios “presente” y “futuro”, verificando que el nivel de agresividad climática, en base a Castro (2016), no varía los escenarios analizados. La metodología de Castro (2016) para determinación de riesgo de erosión del suelo, utiliza cuatro factores: Relieve, Índice de Desprotección Vegetal, Erodabilidad y Agresividad climática. De esos cuatro factores se consideró que sólo la agresividad climática podría modificarse considerando el efecto de cambio climático. Por ello, es posible afirmar que el cambio climático (escenario futuro) no aumenta el riesgo de erosión del suelo cuando se utiliza la metodología propuesta por Castro (2016).

Mayores antecedentes en Estudio Edafológico en el Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.

De lo anterior, se concluye que el desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad.

#### Flora, Vegetación y Fauna:

El ecosistema actual donde se emplazará el proyecto corresponde principalmente a un terreno baldío con presencia de vegetación de tipo matorral. El levantamiento de información desde terreno utilizando la metodología COT permitió determinar un total de tres Formaciones Vegetales (FV), de las cuales la más abundante dentro del área de estudio corresponde a Matorral muy abierto de *Vachellia caven* (espino) con el 69,45 % del área de Influencia (4,7 ha), seguida de Pastizal con el 30,10 % de la superficie (2,0 ha) y Matorral denso con 0,45 % (0,03 ha). La flora vascular presente en el AI del proyecto alcanza una riqueza total de 13 especies, pertenecientes a la división Magnoliophyta (dicotiledóneas y monocotiledóneas). En cuanto a las familias, las mejores representadas en el AI corresponden a Poaceae con 4 especies, Brassicaceae con 2 especies. Con respecto al origen biogeográfico, del total de especies identificadas a nivel de especies, un 75,0 % corresponde a especies de origen introducido, un 16,7 % a especies endémicas y el 8,3 % a especies nativas. En cuanto a la forma de crecimiento, la mayor frecuencia la poseen las herbáceas con 8 taxon (75 %), seguida por leñoso bajo con el 16,7 % y leñoso alto con el 8,3 %. Con respecto a las especies que están en categoría de conservación, según el RCE no se encontró especies categorizadas de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies del MMA.

Adicionalmente, el área no presenta formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas (PAS N°151). En relación con la presencia de bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo (PAS N°148), con fecha 13 de agosto 2024, se visitó el terreno por 3 profesionales un ingeniero forestal senior, un ingeniero agrónomo especializado en cartografía y 1 ingeniera medioambiental, todos con el propósito de aclarar si existe un bosque nativo en el emplazamiento del proyecto. Se hicieron 2 parcelas de monitoreo de 500 m<sup>2</sup> cada una y una parcela de observación para verificar la consistencia de la información de las dos parcelas de monitoreo efectuadas por CONAF. Estas parcelas se hicieron en los mismo 2 lugares descritos por CONAF, se contabilizaron todos los ejemplares arbóreos, que corresponden exclusivamente a la especie Espino (*Acacia caven*), todos son renuevos de regeneración espontánea, de edad entre 2-4 años, y su altura media es de 1,3 m con rangos de 0,6 m a 1,6 m. Los diámetros de los renuevos a nivel basal son de 1-5 cm, corresponden a su edad y se aprecian 14 vástagos por cepa madre. Las mediciones consistieron en medir la copa viva de todo ejemplar mayor a 1 m de altura, la especie, el número de individuos.

La densidad de renovales de la especie única y dominante de *Acacia caven*, esto es consecuencia del fuerte grado de antropismo e incendios del área. El último de ellos ocurre en la temporada año 2019-2020, alterando y eliminando y calcinando a todos los ejemplares adultos de la especie espino. Hoy solo es posible visualizar algún tronco de dimensiones mayores seco. Este incendio elimina todos los árboles adultos y por lo tanto solo existen los renovales correspondientes a la de edad post incendio.

La densidad de renovales, medidos como cepa madre, algunas con 1-3 vástagos, varios entorno a los 240-260 ejemplares por hectárea, una densidad muy común en praderas tan alteradas como las que intervendrá el proyecto. Luego, la medición de los diámetros de copa de todos los ejemplares mayores a 1 m, renovales de corta edad, nos arrojan coberturas menores o cercanas al 3%, en este caso la mayor es de 3,38%, en consecuencia, muy alejados al 10% que considera la Ley 20.283 como cobertura mínima en la región metropolitana para la definición de bosque nativo. En consecuencia, no existe un bosque nativo asociado al terreno en que se emplazara el proyecto, y por lo tanto, no aplica el PAS 148 considerado en el DS 30/2023 del RSEIA. Para mayor detalle revisar Informe de cobertura vegetal arbórea del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.

En relación a la fauna, se realiza una nueva campaña de fauna terrestre en la temporada de primavera, desde 8 al 10 de octubre del 2024. En esta campaña se registraron un total de 17 especies de animales vertebrados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

terrestres (o fauna terrestre), 2 especies (12%) pertenecen a la Clase Reptilia y 15 a la Clase Aves (88%). No se registraron especies de clase anfibios ni mamíferos

De las especies encontradas, 16 son de origen nativo, correspondiente al 80%, 1 especies son endémicas, correspondientes al 5% y 3 introducidas (15%). La especie endémica corresponde a la Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*)

Respecto a sus categorías de conservación dos (2) especies se encuentran clasificadas en categoría de conservación “Preocupación menor” (11%), el otro 89% de las especies se encuentra sin categoría

Cabe destacar, la presencia de un huevo de chirihue (*Sicalis luteola*) en ambiente matorral abierto en el punto de muestreo. Este huevo se encontraba solo (no dentro de un nido), sin padres, poseía un diámetro de 1 cm aproximadamente y era de coloración beige con manchas marrón. Según el Atlas de las aves nidificantes de Chile (2018), el chirihue se caracteriza por poner de 3 a 6 huevos en un nido que forma en el suelo. Este nido, corresponde a una copa suelta construida con pajas y crin, la que usualmente se encuentra realizada en la base de una planta como cardos, zarzamoras o matas de gramíneas, siendo el principal depredador las aves rapaces. En este sentido, no se ha reportado que esta especie ponga solo un huevo ni que se reproduzca sin un nido, por lo que se deduce que este hallazgo corresponde a registro aislado (sin contexto) de nidificación de chirihue en el AI. Por otro lado, mediante la utilización de cámara térmica en la noche fue posible identificar la presencia de polluelos de Perrito (*Himantopus mexicanus*) en el ambiente de pozas temporales. Según el Atlas de las aves nidificantes de Chile (2018), la presencia de crías recién emplumadas corresponde a una reproducción confirmada de las especies. Por otro, lado no se logró encontrar evidencia de nido, sin embargo, la literatura indica que, al eclosionar los huevos, los padres inmediatamente retiran los cascarones del nido y los depositan lejos de éste, usualmente hundiéndolos en el agua, lo que evita atraer depredadores por su olor o visualización (Sordahl 1994).

El Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas y/o hongos. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.

#### Agua:

En el predio del proyecto no existe presencia de cauces.

el Proyecto cuenta con un derecho consuntivo de aguas subterráneas, de ejercicio permanente y continuo. Este equivale a 3 L/s y está ubicado en las coordenadas UTM Norte 6.307.665 y Este 329.940, datum 1969. El Titular concluye que el bombeo de 3 L/s en el pozo proyectado no afecta a ninguno de los pozos existentes en la zona, ya que ninguno se encuentra dentro del radio de influencia de este, que abarca un área dada por el radio de 137,27 m. Con esto, se descarta una afectación inmediata en los derechos ya concedidos en el Acuífero Santiago Norte. El Proyecto no considera el uso del recurso hídrico desde los canales en superficie, ni la descarga de efluentes líquidos en estos.

En relación con los residuos líquidos, en ambas fases, serán manejados de acuerdo con la normativa vigente.

#### Aire:

El Titular en el Anexo 3.1 de la Adenda, presenta la Estimación de Emisiones Atmosféricas, donde indica que el Proyecto requiere compensar sus emisiones, dado que el Proyecto superará el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA) establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA.

#### Normas secundarias de calidad ambiental vigentes:

Dado que en el área de Proyecto no le es aplicable normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.

#### Ruido en fauna:

Para la evaluación del potencial impacto del ruido en la Fauna Nativa, el Titular aplicó los lineamientos definidos en la guía “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN SEIA: EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO SOBRE FAUNA NATIVA” publicada por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en Abril de 2022 y actualizada en Diciembre de 2022. Se definieron 3 puntos colindantes con el Proyecto para evaluar el peor escenario y verificar los cumplimientos de los umbrales en las potenciales zonas de afectación, además se incluyen los puntos de muestreo determinados en terreno por la especialista de Fauna.

Los escenarios para la modelación son los siguientes:

Escenario 1: Excavación y fundaciones

Escenario 2: Obra gruesa y terminaciones

Escenario 3: Operación

En los escenarios 1 Excavación y Movimiento de tierra y Escenario 2 Obra Gruesa y Terminaciones, presentan superación en los umbrales idóneos de Efectos Conductuales, por lo que se aplicarán las siguientes medidas de control para mantener los niveles de ruido percibidos por los receptores dentro de todos los umbrales idóneos.

- Barrera perimetral: Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto superan el límite máximo permisible por el D.S. N°38/11 del MMA, en la mayoría de los receptores, se implementarán barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 4 m. y 5 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m<sup>2</sup> (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

[mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. - Restricción de maquinaria: Se implementará una restricción de tránsito de maquinaria para el Escenario 2, en los lugares cercanos a los receptores ubicados en las habitas de la fauna aledaña al Proyecto. La maquinaria que no puede transitar dentro del polígono de Restricción de maquinaria es la siguiente: Rodillo compactador, Camión Mixer, Camión Plano, Camión Tolva y Motoniveladora. En términos generales, se presentaron los antecedentes técnicos para evaluar las emisiones de ruido de la ejecución del Proyecto. Dando como resultado el descarte de un impacto significativo sobre los hábitats colindantes al Proyecto, ya que, todas las modelaciones arrojaron niveles por debajo de los correspondientes umbrales fisiológicos y conductuales disponibles en la guía del SEA una vez son implementadas las medidas de control detalladas en el punto 7.2 del Estudio de ruido sobre fauna nativa del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.

#### Residuos que puedan afectar los recursos naturales renovables:

Durante ambas fases se utilizarán sustancias químicas, como pinturas, aceites, solventes, las cuales serán almacenadas en una bodega común y se dará cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N°43/2015 del MINSAL o aquella que la reemplace.

Respecto a los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción, serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL (por un periodo menor a 3 meses), cuyas características constructivas se indican en el Permiso Ambiental Sectorial 142 del RSEIA.

Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán temporalmente en contenedores plásticos de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.

Además, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 12 m<sup>3</sup> de capacidad. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.

En el caso de los residuos en operación, serán almacenados en contenedores impermeables de 10 m<sup>3</sup> y dispuestos en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.

Así, los residuos considerados para el Proyecto (Residuos líquidos industriales y domésticos, residuos sólidos domiciliarios, excedentes de tierra, escombros y residuos peligrosos) serán almacenados, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones legales vigentes.

#### Recursos hídricos a intervenir o explotar:

El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.

Para la fase de construcción, se realizará un adecuado manejo para cada una de las actividades de dicha fase. El procedimiento a seguir frente a cualquier eventualidad se encuentra detallado en el Anexo N°4. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

El Titular señala que no se afecta la permanencia del recurso agua asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de los recursos hídrico-superficiales y subterráneos.

Por su parte, el Titular entregó según lo solicitado una cartografía a escala 1:1000 y su respectivo KMZ, donde se presentan los canales más cercanos y las partes y obras generales del Proyecto. La Cartografía y KMZ se encuentran en el Anexo N°1 de la Adenda. Además, se aclara que dentro del predio no existe presencia de cauces.

Se aclara que actualmente el Proyecto cuenta con un derecho consuntivo de aguas subterráneas, de ejercicio permanente y continuo, comprado por la sociedad INVERSIONES E INMOBILIARIA BONILLA LIMITADA, a la sociedad SALOMON SACK S.A. Este equivale a 3 L/s y está ubicado en las coordenadas UTM Norte 6.307.665 y Este 329.940, datum 1969. El código de expediente es el ND-1301-199. Este se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) de Santiago Norte, que actualmente está declarado como área de restricción. Esta clasificación implica que el SHAC está en un grave riesgo de descenso en los niveles de agua con el consiguiente perjuicio a los derechos de terceros establecidos en él, o bien, los informes técnicos emitidos por la DGA demuestran que está en peligro la sustentabilidad del acuífero. El derecho original y el pozo proyectado se encuentran dentro del mismo SHAC y a una distancia de 1 km.

Los títulos del derecho se entregan en el Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda. Para ampliar los antecedentes del sector colindante al pozo proyectado y los posibles efectos que la operación de este pudiese ocasionar, se analizará un área dada por un radio de 2 km a su alrededor. Dentro de esta área, existen pozos de distintas características, usos y disponibilidad de datos registrados, los que permiten evaluar de mejor manera, las posibles afectaciones de la captación proyectada. Estos pozos que serán de utilidad para el análisis se enlistan a continuación: - 1 pozo con registro de monitoreo de extracciones efectiva (MEE). - 1 pozo de observación de niveles DGA. - 41 derechos subterráneos otorgados. - 1 pozo con derecho pendiente, que corresponde a un APR.

No se identificaron derechos superficiales otorgados dentro del radio de 2 km. Por otro lado, para entender la afectación al acuífero del sector producto de la operación del pozo proyectado, se analizan las constantes elásticas del suelo de la zona. Con esta información se puede calcular el radio de influencia del pozo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

proyectado y el descenso que su operación traería en las captaciones cercanas. De los 44 derechos analizados dentro del radio de 2 km, existen 8 pozos que en sus expedientes tienen información de pruebas de bombeo. Por otra parte, a partir de un sondaje realizado en el terreno se concluyó que el nivel estático local está a 14,5 m de profundidad. Para conocer si el bombeo en el pozo proyectado afecta los pozos cercanos, se calcula el radio de influencia mediante la ecuación de Cooper-Jacob. Con esto, los pozos que se encuentren a una distancia menor a 137,27 m del pozo proyectado se verán afectados por el bombeo de este. Como ya se observó, no hay pozos a una distancia menor que 137,27 m, siendo el más cercano el pozo con expediente VPC-1301800010 que se encuentra a 350 m. Del análisis realizado, se puede concluir que el bombeo de 3 L/s en el pozo proyectado no afecta a ninguno de los pozos existentes en la zona, ya que ninguno se encuentra dentro del radio de influencia de este, que abarca un área dada por el radio de 137,27 m. Con esto, se descarta una afectación inmediata en los derechos ya concedidos en el Acuífero Santiago Norte. Uno de los pozos de mayor interés que se ubican en el área de estudio es el que abastece al APR de Chorrillos Lipangue. Según lo indicado en la web de Servicios Sanitarios Rurales de la Dirección de Obras Hidráulicas. Este es un SSR de clasificación menor, que abastece a 791 beneficiarios a través de 255 arranques de agua potable rural, y que a la fecha se encuentra en proceso de un diseño de mejoramiento, iniciativa impulsada por la DOH de la Región Metropolitana. La importancia de incorporar esta captación en el análisis, a pesar de que no cuenta con un derecho otorgado, sino que, con una solicitud pendiente de aprobación, radica en el uso que se le da al agua extraída desde este punto: consumo humano. Con el estudio realizado se puede concluir que el APR Chorrillos Lipangue no verá afectado el nivel del pozo que utilizan para abastecerse producto de la operación del pozo proyectado en el Proyecto. Como se ha mencionado anteriormente, el pozo proyectado en el terreno del Proyecto no afectará en la inmediatez temporal a ningún pozo cercano, ya que todos se encuentran a distancias mayores a 137,27 metros del punto de captación futuro. Sin embargo, producto de la explotación de los recursos, tanto superficiales como subterráneos que se da en la cuenca Maipo Mapocho, y en el SHAC Santiago Norte, el volumen de recurso almacenado en el acuífero podría variar en el tiempo

Esto fue materia de estudio en el Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del Río Maipo, iniciativa mandatada por la Dirección General de Aguas y realizada el año 2021. Este plan incluye, entre otras actividades, el cálculo del volumen almacenado en cada SHAC en función de las entradas y salidas del sistema, que incorpora variables como precipitación, recargas de riego, recarga en zonas urbanas, recarga desde río, afloramientos, bombeo, evaporación, entre otras. Esta información se agrega en un modelo acoplado WEAP-MODFLOW que permite simular la interacción entre los procesos superficiales y los subterráneos. El análisis realizado en el PEGH Maipo toma en cuenta un periodo de tiempo histórico para la modelación entre los años 1990 y 2019. Como resultado para el SHAC Santiago Norte se obtiene que el volumen almacenado en el acuífero disminuye un 2,3% en el periodo mencionado. Además, se estudia un periodo futuro en el que se simulan condiciones relacionadas a la actividad humana similares a la actualidad, y considerando el cambio climático en las forzantes meteorológicas, que afectaría en una disminución de las precipitaciones y un aumento de las temperaturas en general en la zona de estudio. Tomando en cuenta este nuevo periodo, el PEGH Maipo proyecta que el volumen del acuífero Santiago Norte disminuirá un 1%, pasando de 1.902 hm<sup>3</sup> en el año 1990 a 1.883 hm<sup>3</sup> en 2050. A su vez, estos valores se traducen en un descenso promedio del nivel estático de 1,7 m en el lapso de tiempo mencionado. Estas variaciones en la disponibilidad del recurso se dan en la medida que los ingresos de agua al acuífero son menores que las salidas, lo que se produce por una baja en las precipitaciones, y un aumento histórico de las extracciones desde pozos, ríos y canales de riego, además de la “pérdida” de agua en forma de evaporación, que se ve aumentada con los ascensos de la temperatura producto del cambio climático. Si bien el SHAC Santiago Norte está catalogado como zona de restricción debido a la baja de los niveles estáticos, que también fue advertida por el estudio PEGH Maipo, el pozo proyectado en el terreno del Proyecto no provocará nuevos cambios en el acuífero, dado que la extracción hoy en día ya se realiza en las coordenadas del derecho original, que se encuentra dentro del mismo SHAC, y solo será modificado el punto de captación. Respecto al agua para riego de estas zonas, se aclara que provendrá de las aguas tratadas en la planta de tratamiento instalada en el terreno, siempre cumpliendo con los parámetros establecidos en la NCh 1333. Se estima una demanda de 10 l/m<sup>2</sup>/día según lo establecido en el RIDAA (Reglamento de Instalaciones Domiciliarias). El procedimiento de riego se entrega en el Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda. Se precisa que no se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales debido a que el Proyecto en sus obras y partes no afecta a los canales identificados, como lo son el Brazo Secundario Estero Lampa y el Estero Lampa.

Respecto a lo anterior, el Proyecto no considera el uso del recurso hídrico desde los canales en superficie, ni la descarga de efluentes líquidos en estos.

De los pozos enlistados, 2 cuentan con registros temporales de niveles estáticos. Estos corresponden al pozo de expediente VPC1301-246 que envía información al sistema de monitoreo de extracciones efectivas con código de obra OB-1301-709, y el pozo de observación Pozo Crucero Peralillo (código BNA 05736007-0). Para el pozo observación de Cruce Peralillo, se tienen 52 datos en un periodo de 17 años, entre 2006 y 2023. A pesar de la escasez de datos, se puede observar una tendencia al descenso del nivel estático durante el periodo mencionado, a una tasa de 0,0017 metros de descenso por día, equivalente a 0,62 metros por año. Los niveles oscilan entre 441 m.s.n.m. y 467 m.s.n.m.

Por otro lado, el pozo que informa datos al Sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas cuenta con datos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

horarios de niveles estáticos y dinámicos. Para un periodo de 2 años registró 6.499 datos horarios de niveles estáticos, que se traducen en 387 niveles medios diarios. Este pozo presenta una tendencia al alza de los niveles, con un aumento significativo en el mes de junio 2024, acorde con la ocurrencia de abundantes lluvias en la región central del país. El alza en este registro es de aproximadamente 0,005 metros por día, es decir, 1,8 metros por año. Los niveles oscilan entre 6,3 y 8,1 m.s.n.m. Debido a que el pozo solo tiene un registro de 2 años, no se puede considerar esta tendencia como representativa de la zona de estudio.

Para analizar el periodo completo que representa la información de ambos pozos, se estudia un gráfico conjunto, en el que se acopla la información del pozo de M.E.E. a la del pozo de observación, que tiene un registro más extenso. Esto se realiza rellorando la estadística del primer pozo con las diferencias de nivel que ocurren en el segundo pozo, en las fechas correspondientes. Con esto, la curva extendida queda como se indica en la siguiente figura. Se observa un aumento de los niveles hacia el final del periodo, lo que lleva la tendencia general a un aumento en el nivel a una tasa de 0,0006 metros diarios, equivalente a 0,2 metros anuales.

Por otro lado, para entender la afectación al acuífero del sector producto de la operación del pozo proyectado, se analizan las constantes elásticas del suelo de la zona. Con esta información se puede calcular el radio de influencia del pozo proyectado y el descenso que su operación traería en las captaciones cercanas. De los 44 derechos analizados dentro del radio de 2 km, existen 8 pozos que en sus expedientes tienen información de pruebas de bombeo. Como se ha mencionado anteriormente, el pozo proyectado en el terreno del Proyecto no afectará en la inmediatez temporal a ningún pozo cercano, ya que todos se encuentran a distancias mayores a 137,27 metros del punto de captación futuro. Sin embargo, producto de la explotación de los recursos, tanto superficiales como subterráneos que se da en la cuenca Maipo Mapocho, y en el SHAC Santiago Norte, el volumen de recurso almacenado en el acuífero podría variar en el tiempo. Esto fue materia de estudio en el Plan Estratégico de Gestión Hídrica de la Cuenca del Río Maipo, iniciativa mandatada por la Dirección General de Aguas y realizada el año 2021. Este plan incluye, entre otras actividades, el cálculo del volumen almacenado en cada SHAC en función de las entradas y salidas del sistema, que incorpora variables como precipitación, recargas de riego, recarga en zonas urbanas, recarga desde río, afloramientos, bombeo, evaporación, entre otras. Esta información se agrega en un modelo acoplado WEAP-MODFLOW que permite simular la interacción entre los procesos superficiales y los subterráneos.

El análisis realizado en el PEGH Maipo toma en cuenta un periodo de tiempo histórico para la modelación entre los años 1990 y 2019. Como resultado para el SHAC Santiago Norte se obtiene que el volumen almacenado en el acuífero disminuye un 2,3% en el periodo mencionado.

Además, se estudia un periodo futuro en el que se simulan condiciones relacionadas a la actividad humana similares a la actualidad, y considerando el cambio climático en las forzantes meteorológicas, que afectaría en una disminución de las precipitaciones y un aumento de las temperaturas en general en la zona de estudio.

Tomando en cuenta este nuevo periodo, el PEGH Maipo proyecta que el volumen del acuífero Santiago Norte disminuirá un 1%, pasando de 1.902 hm<sup>3</sup> en el año 1990 a 1.883 hm<sup>3</sup> en 2050. A su vez, estos valores se traducen en un descenso promedio del nivel estático de 1,7 m en el lapso de tiempo mencionado.

Estas variaciones en la disponibilidad del recurso se dan en la medida que los ingresos de agua al acuífero son menores que las salidas, lo que se produce por una baja en las precipitaciones, y un aumento histórico de las extracciones desde pozos, ríos y canales de riego, además de la “pérdida” de agua en forma de evaporación, que se ve aumentada con los ascensos de la temperatura producto del cambio climático. Si bien el SHAC Santiago Norte está catalogado como zona de restricción debido a la baja de los niveles estáticos, que también fue advertida por el estudio PEGH Maipo, el pozo proyectado en el terreno del Proyecto no provocará nuevos cambios en el acuífero, dado que la extracción hoy en día ya se realiza en las coordenadas del derecho original, que se encuentra dentro del mismo SHAC, y solo será modificado el punto de captación. Para complementar el análisis, se realizará el ejercicio de modificar los niveles estáticos en el pozo proyectado y los pozos cercanos que cuentan con información de constantes elásticas. Esto para evaluar si la variación del nivel afecta los radios de influencia de dichas captaciones y estos se interceptan, lo que podría generar cambios en el comportamiento de los pozos, afectándose unos a otros debido a la distancia a la que se encuentran. Para variar el nivel, se tomará como referencia la tasa de descenso obtenida a partir del pozo de observación DGA Pozo Crucero Peralillo (cód. BNA 05736007-0), que se encuentra cercano al terreno de estudio y cuenta con un horizonte de datos de 17 años. Este pozo presentó una tasa de descenso anual aproximada de 0,62 metros por año. Se analizará un periodo de 20 años, en intervalos de 5 años, donde el nivel cada 5 años baja 3,1 m.

El análisis arroja una disminución paulatina del radio de influencia de cada uno de los pozos estudiados, lo que responde a la fórmula de Cooper Jacob mencionada anteriormente, la que indica que el radio de influencia depende la permeabilidad y conductividad (que se relacionan con el tipo de material), y con el espesor saturado. Al disminuir el nivel estático, el espesor saturado también disminuye, lo que lleva a una baja en el radio de influencia para los pozos de la zona. Con esto, se tiene que ni en la situación actual ni la situación futura el pozo del Proyecto afectará en la inmediatez temporal a los pozos que se ubican a su alrededor. También indica que la operación del pozo del Proyecto no afectará a los demás derechos otorgados. Más detalles en observación 4.3 de la Adenda complementaria

Respecto al agua para riego de estas zonas, se aclara que provendrá de las aguas tratadas en la planta de tratamiento instalada en el terreno, siempre cumpliendo con los parámetros establecidos en la NCh 1333. Se estima una demanda de 10 l/m<sup>2</sup>/día según lo establecido en el RIDAA (Reglamento de Instalaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Domiciliarias). El procedimiento de riego se entrega en el Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda. Por otro lado, de acuerdo a lo indicado en el Oficio 1627 de junio de 2024 de SERNAGEOMIN adjunto en el Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la presente Adenda, se certifica que "...este nivel se encontraría a una profundidad de 20 m. Por otra parte, las fundaciones se encuentran a 2,1 m. Por lo tanto, se cumplen de forma natural ambos requisitos establecidos en el artículo 8.2.1.1.a.2 del PRMS". Por lo tanto, se garantiza que - La napa freática no podrá tener una profundidad menor a 5 m en la época más desfavorable del año. - La napa freática deberá estar a más de 3 m, bajo el sello de fundación. Por lo anterior, se descartan afectaciones en esta situación,

Introducción de especies exóticas al territorio nacional:

El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas:

Para el caso particular del Proyecto, cabe destacar que no se afectará océanos ni bosques ya que el proyecto no considera obras en estos ambientes. Respecto del suelo presente en el área de estudio, este corresponde a un terreno eriazo con presencia de matorral, flora de tipo adventicia con plantas anuales con menor capacidad de fijación de carbono (respecto de estratos más arbóreos) ya que poseen baja biomasa y no contienen el carbono por largos periodos de tiempo por su baja longevidad, también se puede indicar que en las situaciones de bosque denso o semidenso fijan mayor cantidad de carbono que los ambientes abiertos (CONAF, 20197 ), por lo que se descarta un impacto significativo. Si bien en el área donde se emplaza el Proyecto se identifican diferentes riesgos climáticos (seguridad hídrica doméstica urbana y rural, entre otros detallados en el apartado A.3.5), que suponen una amenaza para el entorno urbano donde se inserta, el Proyecto considera una serie de medidas que contribuyen a mejorar la resiliencia de la ciudad, tales como:

- Para la fase de operación, el Proyecto contempla una Planta de Tratamiento funciona en base a la técnica de lodos activados bajo una aireación extendida, cuya finalidad es la infiltración a la napa. El objetivo del tratamiento propuesto es que el efluente de la PTAS cumpla con el DS N° 46/2022 "Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas", tabla N°2. Para ello, se contempla un monitoreo del efluente producido de aguas tratadas, de acuerdo a los parámetros establecidos por la NCh 1.333 y DBO5. Dicho muestreo será realizado por personal autorizado y los resultados entregados por un laboratorio químico autorizado, los antecedentes se encontrarán a disposición en caso que la Autoridad Sanitaria los requiera. Más detalle en el PAS 138 del Anexo N°5. Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda.
  - Proyecto de aguas lluvias, de manera de no reducir la infiltración a los terrenos y reducir riesgos de inundaciones.
  - Disposición de residuos (construcción y operación) en sitios autorizados.
  - Control de vectores, de manera de controlar focos infecciosos que pongan en riesgo la salud de la población.
- Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera impactos asociados a pérdida de resiliencia climática, al contemplar medidas que ayudan a la adaptación.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<p>El Área de Influencia se encuentra en una zona que abarca una mezcla de usos industriales, agrícolas, comerciales y residenciales. Es importante destacar la baja densidad de viviendas en la zona, las cuales se distribuyen principalmente en las localidades de Chorrillos, Peralillo y Lipangue. En este contexto, dichas viviendas se caracterizan por su estructura de uno o dos pisos.</p> <p>Junto a lo anterior, es relevante señalar que el Proyecto se ubica en la Unidad Vecinal N°10 de la comuna de Lampa. Esta zona se caracteriza por su trama urbana heterogénea, que combina principalmente zonas industriales y agrícolas con zonas residenciales, así como la presencia de comercios. Cabe destacar, que próximos al Proyecto se encuentran diversas industrias, terrenos baldíos o destinados a la agricultura, algunos servicios relacionados con el comercio de menor escala, así como paradas de autobuses interurbanos.</p> <p>El límite norte del Área de estudio se encuentra demarcado por las calles Central Labbé y Corrillos dos. Estas calles se caracterizan por ser las vías paralelas hacia el norte del Proyecto, ubicadas a una distancia superior a 2 km. Esta zona, que abarca partes de las localidades de Chorrillos y Lipangue, se caracteriza por la presencia predominante de terrenos agrícolas, sin desarrollo o parcelas de agrado, así como la presencia de algunos grupos humanos dispersos en el área.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>En cuanto al límite oriente del Área de Influencia, se considera el Estero Lampa, el cual corresponde a una frontera natural. Esta característica geográfica representa una división tangible en términos de actividades económicas, dinámicas sociales y localidades circundantes. A su vez, la presencia del estero impone desafíos logísticos, dificultando el acceso y conectividad a zonas adyacentes y contribuyendo así a la delimitación del Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>Respecto al límite sur, destaca la calle Cruce Peralillo y la Comunidad de Peralillo. Este sector se distingue por la presencia de grupos humanos de la localidad de Peralillo, donde se encuentran diversos elementos como viviendas, comercio asociado a almacenes y restaurantes locales, lugares de culto como iglesias, industrias y paradas de buses interurbanos. La coexistencia de viviendas y sectores industriales sugiere una interacción entre ambos, lo que incide en la dinámica socioeconómica del área.</p> <p>Por último, el Área de Influencia se encuentra delimitada hacia el poniente por la calle La Palma Sur. Dentro de su límite incluye principalmente infraestructura industrial y predios orientados al mismo rubro económico. Esta área exhibe una alta concentración de actividades industriales, que constituyen la columna vertebral de la economía local. De igual manera, es posible observar la presencia de viviendas en el sector norte de esta vía, correspondiente a la localidad de Lipangue.</p> <p>Ver figura 5 del Estudio de Medio Humano en Anexo 4.4 de la DIA.</p> <p>El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un sitio eriazo.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.3 del ICE.
<p><u>Letra a) del artículo 7 del RSEIA:</u></p> <p>El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados y lo expuesto por los entrevistados) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Respecto a lo anterior, las áreas colindantes al Proyecto y en general en el área de influencia establecida corresponde en su mayoría a un sector principalmente industrial, por lo que corresponden a zonas ya intervenidas de manera antrópica.</p> <p>De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica) la principal actividad económica desarrollada en el sector tiene relación con las industrias enfocadas al almacenaje y bodegas, fabricación de diversos productos, operadores logísticos, entre otros; además fue posible avistar la presencia de una diversa cantidad de almacenes y servicios de alimentación, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiéndose que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto. A su vez, al revisar la información disponible en el listado de Comunidades y Asociaciones indígenas de CONADI, fue posible identificar 8 asociaciones indígenas en la comuna de Lampa, de las cuales, ninguna se localiza ni realiza actividades dentro del Área de Influencia. Por otro lado, la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas en el área de influencia no repercutirá de forma negativa en el uso o acceso de los recursos naturales del sector utilizados como sustento, esto se justifica debido a que no se identificaron durante las campañas de terreno recursos naturales al interior de la zona del Proyecto. Asimismo, el Proyecto, se emplaza sobre una zona principalmente de crecimiento industrial, donde es posible evidenciar actividades productivas como almacenaje o transporte, no significando un obstáculo para el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico.</p> <p>Por lo anterior, se espera que el Proyecto no genere una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p> <p><u>Letra b) del artículo 7 del RSEIA:</u></p> <p><b>Fase de construcción:</b></p> <p>El Proyecto dentro de sus características y gestiones en la fase de construcción, considera una serie de aspectos que permiten descartar que su incorporación generará una alteración significativa. Para lo cual, se detallarán las rutas de los camiones, junto con el plano de instalación de faenas del Proyecto. Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Chorrillo Uno, Camino El Noviciado, Simón Bolívar y Camino lo Echevers. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Adicionalmente, con respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones del Proyecto, cabe destacar que en el Estudio de Emisiones Atmosféricas se detalla las rutas de tránsito de los camiones en la fase construcción del Proyecto, y una serie de medidas de control asociadas para disminuir en la mayor medida posible las emisiones. Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante, Cisterna y Aljibe distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales.

Para el primer y único año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 597 (camiones/mes), 26 (camiones/día) y, por tanto, 3 (camión/hora). Por otra parte, se la instalación de faenas no obstruirá las calles aledañas al Proyecto.

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

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. Finalmente, a partir de las rutas definidas de camiones, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, se logra justificar que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción genere una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

#### **Fase de operación:**

El análisis vehicular tuvo como objetivo analizar la variación de los tiempos de desplazamientos entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto para la fase de operación, que generan los vehículos del Proyecto. Lo anterior con el fin de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según establece el literal b del Artículo 7 del RSEIA. Para desarrollar el análisis, se utilizó como insumo la modelación vehicular conjunta de los Informes de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) del Proyecto en tramitación por la Secretaría Regional de Transporte y Telecomunicaciones (SEREMITT).

La metodología empleada mediante la modelación en el programa TRANSYT generó una serie de archivos de salida, desde donde se obtienen los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de aquello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

La elaboración de los cálculos y proyecciones se basan en el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano”. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación los detalles del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la operación del Proyecto, considerando los escenarios de modelación y las redes analizadas de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 del RSEIA

De los cálculos realizados por el Titular, se desprende que al comparar las velocidades medias de viajes entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto en la Red de Modulación en se obtiene que para el periodo punta mañana la velocidad disminuye 0,24 (km/hora) en periodo punta mañana y 5,48 (km/hora) en periodo punta tarde con el escenario de operación total del Proyecto sin medidas viales.

#### Análisis de Tiempo de Desplazamientos Vehiculares para la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto

Para realizar el análisis de tiempos de desplazamientos se consideró la velocidad de viajes promedio de la modelación y las distancias en km de las rutas vehiculares de entrada y salida del Proyecto teniendo presente dos accesos hacia el norte y dos accesos hacia el sur.

Respecto a la velocidad media de viaje de los vehículos en las redes analizadas, la modelación entrega los siguientes resultados, al comparar la situación Sin Proyecto y con Proyecto.

De esta forma, considerando las velocidades promedio de los vehículos que entrega la modelación y las distancias de las rutas de entrada y salida de los vehículos, se obtuvo la variación de los tiempos de desplazamiento promedio de los vehículos del Área de Influencia al comparar la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto (sin medidas viales).

Tabla 6. Variación tiempos de desplazamiento vehicular rutas de entrada (PM-PT)

Rutas de entrada	Situación sin proyecto (min.)	Situación con Proyecto (min.)	Variación (segundos)
------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	PM	PT	PM	PT	PM	PT
Desde el norte	5,93	6,04	5,96	6,90	+1,91	+51,56
Desde el oriente	6,83	6,95	6,86	7,94	+2,20	+59,36
Desde el sur	6,83	6,95	6,86	7,94	+2,20	+59,36
Desde el poniente	5,93	6,04	5,96	6,90	+1,91	+51,56

Fuente: Estudio de Movilidad del Anexo N° 3 de la Adenda.

Tabla 7. Variación tiempos de desplazamiento vehicular rutas de salida (PM-PT)

Rutas de entrada	Situación sin proyecto (min.)		Situación con Proyecto (min.)		Variación (segundos)	
	PM	PT	PM	PT	PM	PT
Hacia el norte	5,93	6,04	5,96	6,90	+1,91	+51,56
Hacia el oriente	6,83	6,95	6,86	7,94	+2,20	+59,36
Hacia el sur	6,83	6,95	6,86	7,94	+2,20	+59,36
Hacia el poniente	5,93	6,04	5,96	6,90	+1,91	+51,56

Fuente: Estudio de Movilidad del Anexo N° 3 de la Adenda.

Se desprende que al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (sin medidas viales) se obtiene lo siguiente:

Rutas de entrada:

- Para la ruta desde el Norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (sin medidas viales), en periodo punta mañana aumenta 1,91 segundos y para el periodo de punta tarde 51,56 segundos.
- Para la ruta desde el Oriente, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (sin medidas viales), en periodo punta mañana aumenta 2,20 segundos y para el periodo de punta tarde 59,36 segundos.
- Desde el Sur, se produce un incremento en 2,20 segundos en el periodo punta mañana y en periodo punta tarde aumenta 59,36 segundos al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (sin medidas viales).
- Desde el Poniente, se produce un aumento en 1,91 segundos en periodo punta mañana y en 51,56 segundos en periodo punta tarde, comparando las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto (sin medidas viales).

Rutas de salida:

- Para la ruta hacia el Norte en el periodo punta mañana se produce un aumento de 1,91 segundos al comparar las situaciones Sin Proyecto y Situación Con Proyecto (sin medidas viales). Por otra parte, en el periodo punta tarde se produce un incremento de 51,56 segundos en dicha ruta.
- En cuanto a la ruta hacia el Oriente se genera un aumento de 2,20 segundos en el periodo punta mañana y 59,36 segundos en el periodo punta tarde al comparar la situación Sin Proyecto y la situación Con Proyecto (sin medidas viales).
- En la ruta hacia Sur, se produce un incremento de 2,20 segundos en el periodo punta mañana y en periodo punta tarde de 59,36 segundos, al comparar ambas situaciones.
- Respecto a la ruta hacia el Poniente, existe un incremento de 1,91 segundos en periodo punta mañana y 51,56 segundos en periodo punta tarde, comparando la situación Sin Proyecto y situación Con Proyecto (sin medidas viales).

De igual manera, se presenta a continuación un análisis de tiempo de desplazamiento por arco, basado en la modelación TRANSYT presentada en el IMIV en tramitación del Proyecto, específicamente para aquel que presenta sobre un 85% de saturación en periodo punta tarde en situación con Proyecto sin medidas viales.

#### Análisis tiempos de desplazamiento por arco

Tabla 8. Arco que tiene un aumento del grado de saturación sobre el 85%, en periodo punta tarde

Punta Tarde									
Red	Arco	Situación base			Situación con Proyecto			Variación	
		Tpo. Total (seg)	Tpo. fijo (seg)	Demora (seg)	Tpo. Total (seg)	Tpo. fijo (seg)	Demora (seg)	Tpo. total	Tpo. total
Red 1	121	52,8	36	16,8	173,8	36	137,8	121	2,02

Fuente: Estudio de Movilidad del Anexo N° 3 de la Adenda.

De acuerdo con la tabla anterior, se desprende que, para el periodo punta mañana el arco 121 correspondiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

a la Red 1 el tiempo de desplazamiento aumenta en 121,0 segundos al comparar la situación con proyecto (sin medidas viales) respecto a la situación base. En consecuencia, en base a los antecedentes presentados es factible concluir que la operación del Proyecto no provocará alteraciones significativas en los tiempos de desplazamiento vehiculares con la puesta en marcha del Proyecto, dado que al comparar las situaciones sin Proyecto y con Proyecto se generan aumentos marginales de los consumos de tiempos totales de los vehículos, y un aumento marginal en la velocidad media de los vehículos de las redes analizadas del Área de Influencia. Por tanto, dichos datos evidencian que no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA. A continuación, a modo de resumen se entrega la variación los tiempos de desplazamiento del modo vehículo entre la Situación Sin Proyecto (base) y Situación Con Proyecto en su fase de operación.

Tabla 9. Resumen de los tiempos de desplazamientos en minutos para los modos Fase de operación

Modos	Tiempos de desplazamiento (minutos)			
	PM-L		PL-T	
	Situación sin Proyecto	Situación con Proyecto	Situación sin Proyecto	Situación con Proyecto
Rutas de entrada vehículos	5,8-6,68 (min)	5,8-6,68 (min)	5,85-6,73 (min)	5,86-6,74 (min)
Desde el norte	5,80	5,80	5,85	5,86
Desde el oriente	6,68	6,68	6,73	6,74
Desde el sur	6,68	6,68	6,73	6,74
Desde el poniente	5,80	5,80	5,85	5,86
Rutas de salida de vehículos	5,8-6,68 (min)	5,8-6,68 (min)	5,85-6,73 (min)	5,86-6,74 (min)
Hacia el norte	5,80	5,80	5,85	5,86
Hacia el oriente	6,68	6,68	6,73	6,74
Hacia el sur	6,68	6,68	6,73	6,74
Hacia el poniente	5,80	5,80	5,85	5,86

Fuente: Estudio de Movilidad del Anexo N° 3 de la Adenda.

**Letra c) del artículo 7 del RSEIA:**

En relación a las fases de construcción y operación del Proyecto, se estima que no habrá población permanente en la zona. En su lugar, solamente se contará con la mano de obra que se considera como población flotante, la cual no utilizará de los servicios como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador.

De forma complementaria, es importante mencionar que todas las actividades de la obra se llevarán a cabo al interior del predio del Proyecto, el cual cuenta con estacionamientos y zonas designadas para la carga y descarga de camiones y vehículos de la obra. Aunque esta información es relevante en relación con el acceso a los centros de salud, destaca la distancia existente entre el Proyecto y dichos establecimientos.

En cuanto a los centros educativos, ninguno se encuentra dentro del Área de Ruido. Igualmente, se han contemplado medidas de control para atenuación de ruido, asegurando así el cumplimiento de la normativa vigente (para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y vibraciones de la Adenda).

Cabe señalar, que para el establecimiento ubicado dentro del Área de Influencia cuenta con una sede para realizar sus actividades, evitando así el uso de los espacios públicos para dicho propósito.

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

En conclusión, las actividades de la obra del Proyecto no afectarán significativamente el acceso a los centros de salud y centros educacionales. En complemento, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Si bien esta información es importante, es relevante señalar que, a pesar de la falta de proximidad con centros educativos y centros de salud, se analizaron los receptores de ruido aledaños al Proyecto, y se contemplan medidas de control para atenuación de ruido, con lo que se cumple la normativa (para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y vibraciones de la Adenda complementaria).

**Comercio**

Durante las campañas realizadas en terreno, se pudo observar una amplia variedad de locales comerciales que se concentran principalmente dentro de los sectores residenciales. La mayoría de los comercios corresponden a almacenes y alimentación. En virtud de lo presentado anteriormente, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total de 18 locales comerciales, de los cuales el 55,6% corresponden a “Alimentación” (incluye restaurante y locales de comidas) y un 44,4% corresponde al “Almacén”. En este contexto, resalta la poca variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar únicamente comercio relacionado a alimentos. No obstante, la actividad económica que predomina en el sector está relacionado a diversas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

industrias, que incluyen a empresas como Valencia, Ecolab, Sherwin Williams, Imolog, Anasac, Planta Tubexa y Lanco Suramérica, entre otras. Por último, cabe acotar que, según las entrevistas realizadas a los actores clave, en el Área de Influencia se encuentran una feria ubicada en Central Labbé. El funcionamiento de esta feria no se verá obstruido por las obras y acciones del Proyecto, ya que las rutas de camiones de la fase de construcción no pasan por los tramos de emplazamiento de las ferias.

En base a lo presentado por el titular, se evidencia que no existe un traslape entre las rutas de camiones y el emplazamiento de la feria mencionada, por lo que las rutas de camiones no interfieren las ferias libres. Del mismo modo, el comercio tampoco sufriría efectos negativos por las partes y obras del Proyecto, más bien se generaría un efecto positivo, esto debido a que los trabajadores del Proyecto utilizarían los comercios cercanos para satisfacer necesidades. En conclusión, las actividades de la obra del Proyecto no afectarán significativamente el acceso a los centros de salud, centros educacionales o comercios cercanos. Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción, operación y cierre no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

Para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las entrevistas realizadas por el Titular a los actores clave. Según estos registros, no se identificaron actividades que incentiven la identidad local, sino que más bien se restringen a actividades en lugares como las juntas de vecinos.

En la cartografía se presenta la espacialización las sedes y actividades comunitarias correspondientes a la JJVV Lipangue, JJVV Chorrillos, JJVV Crucero Peralillo, Escuela Lipangue, Iglesia Metodista Pentecostal, Iglesia Evangélica Pentecostal y la Iglesia Ministerio Evangelístico. En primer lugar, se debe señalar que los lugares de actividad comunitaria concentran la actividad en su interior, por lo que el tránsito de camiones de las fases de construcción y operación del Proyecto no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia. De igual modo, destaca la utilización de las Juntas de Vecinos y la Escuela Lipangue, que disponen de espacios adecuados para las reuniones de la comunidad. Es especialmente destacable que estas actividades se realizan mayoritariamente días festivos o fin de semanas, sin ser interrumpidas por el flujo de camiones asociado al Proyecto. No obstante, para las actividades programadas durante la semana, como las reuniones de los Clubes de Adulto Mayor y Deportivo, los operativos de salud o las reuniones de las

directivas, se contempla que todas se desarrollen dentro de los recintos, lo que imposibilita la posibilidad de interferencias con las actividades programadas del Proyecto. La Junta de Vecinos Chorrillos de Lipangue es la más cercana al Proyecto, por lo que es evaluada como un receptor sensible de Ruido. Por ello, se han contemplado medidas de control para atenuación de ruido, asegurando así el cumplimiento de la normativa vigente (para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y vibraciones de la Adenda complementaria). De igual modo, se destaca que cada uno de los establecimientos mencionados cuenta con una sede para realizar sus actividades, evitando así el uso de los espacios públicos para dicho propósito. Cabe señalar también, que no se reconoce ningún lugar protegido como zona típica o de conservación histórica, y que las actividades religiosas se restringen principalmente a los centros religiosos. De acuerdo con la información levantada en terreno y la revisión de información secundaria, en el Área de Influencia se ubican tres centros religiosos, correspondientes la Iglesia Metodista Pentecostal en Crucero Peralillo, la Iglesia Evangélica Pentecostal en Camino El Noviciado y el Ministerio Evangelístico “Pan de Vida” en la calle Chorrillos tres. En este contexto, los entrevistados no reconoce actividades para la comunidad local relacionadas a estas iglesias, así como tampoco reconocen participar de ellas. De todas formas, estos lugares siguen siendo importantes espacios para prácticas culturales en la comunidad. Por otro lado, los actores clave identificaron las Juntas de Vecinos Lipangue, Chorrillos y Crucero Peralillo, cada una con su respectiva sede. Los entrevistados familiarizados o involucrados en estas Juntas de Vecinos señalan que estas organizaciones mantienen una estrecha colaboración con otras organizaciones, ofreciendo sus instalaciones para diversos propósitos. A partir de lo anterior, es posible indicar que la mayoría de las relaciones de los grupos humanos del Área de Influencia se llevan a cabo en espacios cerrados, por lo cual se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y operación de un nuevo Proyecto, ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además se indica que la ruta de los camiones no se desplazará en calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos. En complemento, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos. Si bien esta información es relevante, en relación con la cercanía de la JJVV Lipangue, JJVV Chorrillos, JJVV Crucero Peralillo, Escuela Lipangue, Iglesia Metodista Pentecostal, Iglesia Evangélica Pentecostal y la Iglesia Ministerio Evangelístico, cabe destacar que se analizaron los receptores de ruido aledaños al Proyecto, y que se contemplan medidas de control para atenuación de ruido, con lo que se cumple la normativa (para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda complementaria), por lo que las futuras actividades en dichas sedes no se verán afectadas por esta componente.

Así mismo, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Alteración a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2024, se tiene que para la comuna de Lampa existen 8 Asociaciones Indígenas y ninguna Comunidad Indígena. Es importante destacar que ninguna de estas asociaciones se encuentra dentro del Área de Influencia. De igual modo, los actores claves tampoco se reconocen sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector como un centro cultural o ceremonial.

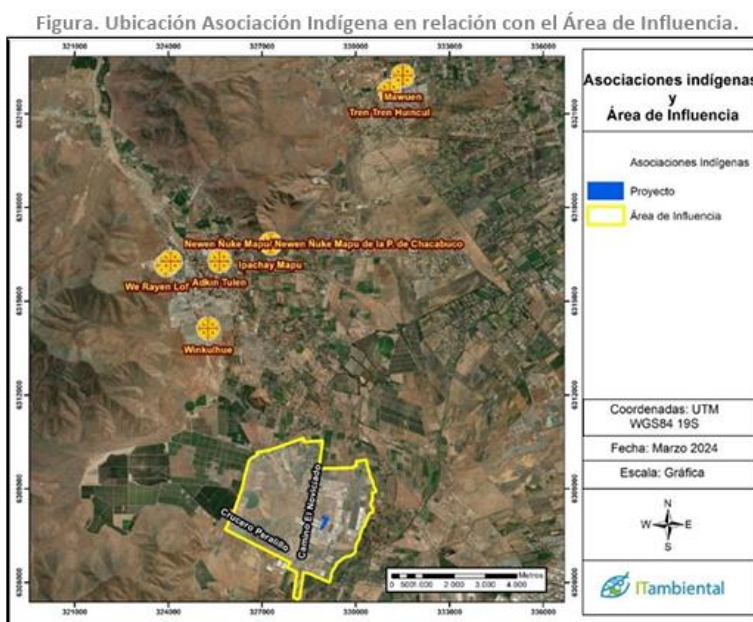
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.4 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

En el área de influencia del Proyecto no se reconocen sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector como un centro cultural o ceremonial. La ubicación de estas asociaciones respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra a continuación:



Fuente: Estudio de Medio Humano del Anexo N°4. Estudios de Especialidad.

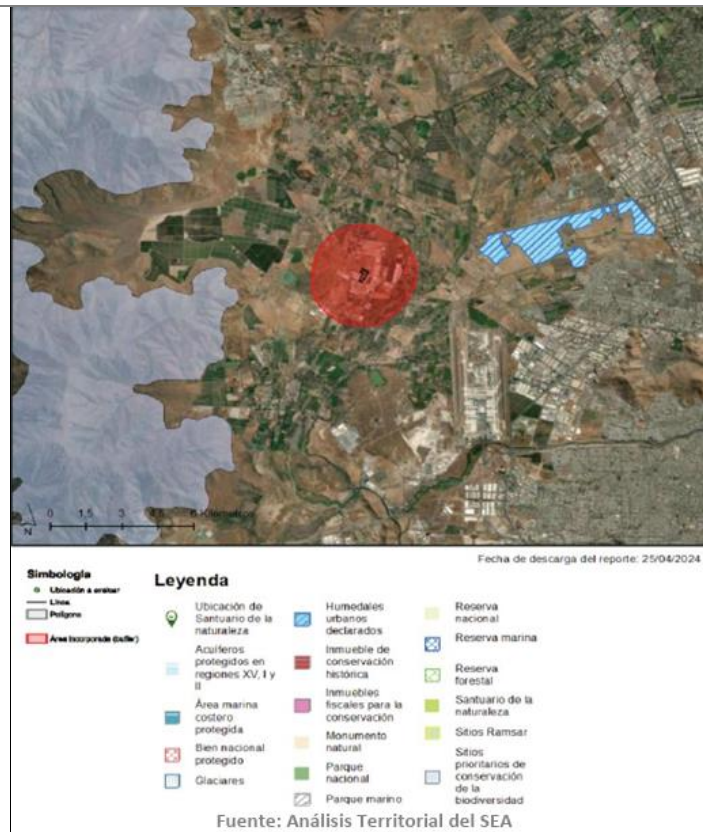
La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Asociaciones Indígenas dentro del área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI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

El Proyecto, por tanto, no afectará a dichas poblaciones.

El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. A continuación, se muestra imagen, extraída de la plataforma de Análisis Territorial del SEA ([www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl))



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>



Como se puede observar, el proyecto no se emplaza cercano a ninguna área protegida, situándose los existentes a más de 3 km, por lo que se descarta cualquier tipo de afectación.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5 del ICE. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

De acuerdo con lo expuesto por el Titular en el punto B.1.4.1 de la DIA, el paisaje en el área de influencia presenta valor paisajístico medio/bajo debido a que en su mayoría los atributos biofísicos del paisaje presentan características que otorgan valor medio o estos atributos no otorgan valor.

De acuerdo con la información recopilada y lo observados en terreno, se pueden definir dos zonas bien definidas de Paisaje. A continuación, se evalúa la calidad visual del paisaje para cada una de estas.

Tabla 10. Calidad visual de la Zona 1

Zona 1		
Atributos	Descripción atributos biofísicos	Calidad visual
Relieve	Presenta pendientes muy poco pronunciadas, bajo el 15% propias de valles.	Baja
Suelo	Presenta, en su mayor parte, rugosidad baja al estar intervenido de manera antrópica prácticamente en su totalidad	Baja
Agua	No fue posible observar cuerpos de agua a simple vista en la unidad analizada	Baja
Vegetación	La vegetación dominante corresponde a árboles y arbustos muy probablemente introducidos, principalmente por la intervención antrópica existente en el sector. Cobertura menor al 25% de carácter estacional.	Baja
Fauna	La posibilidad de observar especies de fauna de interés escénico es media, observando principalmente especies de fauna domestica típica de zonas urbanas.	Media



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Nieve	No hay presencia de nieve	Baja
Atributos	Atributos estructurales	Calidad visual
Diversidad paisajística	Las características visuales que componen esta unidad de paisaje presentan una heterogeneidad media. Por otra parte, presenta una singularidad baja, esto debido a la fuerte influencia antrópica de la unidad.	Media
Atributos	Atributos estéticos	Calidad visual
Forma	Existe una diversidad media de formas, pues es un área que incluye sectores intervenidos por acción antrópica (urbanos).	Media
Color	Existe una diversidad media de colores, pero de contraste bajo, lo que está dado por la presencia de edificaciones y en menor medida áreas verdes urbanas.	Media
Textura	Se parecía una textura de grano medio y diversidad baja.	Media
Calidad de la Zona 1		Baja

Fuente: Punto B.1.4.1. de la DIA.

Tabla 11. Calidad visual de la Zona 2

Zona 2		
Atributos	Descripción atributos biofísicos	Calidad visual
Relieve	Presenta pendientes muy poco pronunciadas, bajo el 15% propias de valles.	Baja
Suelo	Presenta, en su mayor parte, rugosidad baja al estar intervenido de manera antrópica prácticamente en su totalidad	Baja
Agua	No fue posible observar cuerpos de agua a simple vista en la unidad analizada	Baja
Vegetación	La vegetación dominante corresponde a árboles y arbustos muy probablemente introducidos, principalmente por la intervención antrópica existente en el sector. Cobertura menor al 25% de carácter estacional.	Baja
Fauna	La posibilidad de observar especies de fauna de interés escénico es media, observando principalmente especies de fauna doméstica típica de zonas urbanas.	Media
Nieve	No hay presencia de nieve	Baja
Atributos	Atributos estructurales	Calidad visual
Diversidad paisajística	Las características visuales que componen esta unidad de paisaje presentan una heterogeneidad baja, esto debido a la fuerte influencia antrópica de la unidad.	Baja
Atributos	Atributos estéticos	Calidad visual
Forma	Existe una diversidad media de formas, pues es un área que incluye sectores intervenidos por acción antrópica referente a sectores industrializados.	Media
Color	Existe una diversidad media de colores, pero de contraste bajo, lo que está dado por la presencia de edificaciones y en menor medida áreas verdes urbanas.	Media
Textura	Se parecía una textura de grano medio y diversidad baja.	Baja
Calidad de la Zona 2		Baja

Fuente: Punto B.1.4.1. de la DIA.

Por lo anterior, el Titular señala que el Proyecto no generará impactos significativos en el paisaje de acuerdo con lo establecido en el Artículo 9 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que el emplazamiento de éste se ubicará en una zona que ya se encuentra considerablemente edificada e intervenida por el proceso de industrialización.

#### Valor Paisajístico

En base a las características biofísicas, estructurales y estéticas del paisaje, se determina que existe valor paisajístico bajo en el área evaluada.

Según la información analizada, el Titular concluye que el Proyecto no generará impactos significativos en el paisaje de acuerdo con lo establecido en el Artículo 9 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que el emplazamiento de éste se ubicará en una zona que ya se encuentra considerablemente edificada e intervenida por el proceso de industrialización. Para revisar en profundidad dicho el análisis de valor paisajístico indagar en el acápite B.1.4.1 de la DIA.

#### Valor Cultural

Como se mencionó anteriormente, la comuna de Lampa cuenta con diversos atractivos turísticos. En lo que respecta al valor cultural, destaca la Capilla Nuestra Señora del Trabajo (MH), ExpoLampa, Lamparaíso Flyshing, la Biblioteca Pública y el Santuario de la Naturaleza Laguna de Batuco, como los más relevantes en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

las cercanías del Área de Influencia del Proyecto.

Dado que los atractivos turísticos y los lugares culturales mencionados se encuentran fuera del Área de Influencia, ninguno

de estos elementos se verá afectado por las obras y partes del Proyecto, ya que este no interviene los sitios donde ellas se desarrollan, y tampoco interfiere en la realización de las actividades.

#### **Valor Patrimonial**

Según la definición de la Guía (SEA, 2017), el valor patrimonial se define según la disponibilidad de servicios turísticos o actividades turísticas en el área de influencia del Proyecto. Se constata que tanto dentro del predio del Proyecto como en su área de influencia no se encuentran atractivos turísticos asociados a actividades específicas. Por lo cual, el Proyecto no genera una afectación sobre este componente.

#### **Flujos de Visitantes o Turistas**

Tal como se indica anteriormente, y de acuerdo con la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017) “un visitante es una persona que viaja a un destino principal distinto al de su entorno habitual, por una duración inferior a un año, con cualquier finalidad principal (ocio, negocios u otro motivo personal) que no sea empleado por una entidad residente en el país o lugar visitado”. Asimismo, se entiende por entorno habitual aquel que comprende los límites geográficos dentro de los cuales un individuo se desplaza en su rutina normal de vida, tales como los alrededores de su hogar, lugar de trabajo, centro de estudios u otros lugares frecuentados habitualmente.

Conforme a esta definición, el Área de Influencia del Proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas y Centros de Interés Turístico (ZOIT y CEIT) por consiguiente no atrae flujos de visitantes o turistas hacia el área.

Cabe precisar que los flujos asociados a los establecimientos educacionales, salud, y servicios comerciales del Área de Influencia recaen en la definición de desplazamientos de individuos en su rutina normal de vida, por lo que no son considerados como flujos de visitantes turísticos. En resumen, el Proyecto no genera una afectación sobre el flujo de visitantes o turistas.

#### **Determinación de Valor Turístico del Área de Influencia**

En base a los antecedentes anteriores sobre el valor paisajístico, cultural y patrimonial, se observa que dentro del Área de Influencia del Turismo, el valor paisajístico es bajo, y la ausencia de atractivos o servicios turísticos sugiere la falta de lugares de valor o patrimonial. En conclusión, el Titular indica que el Área de Influencia del Proyecto no presenta Valor Turístico, al no atraer flujo de visitantes o turistas en la zona, de acuerdo con los criterios establecidos en la "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental para el Valor Turístico" (SEA, 2017).

Debido a lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor turístico, ni alterará atributos de zonas con valor turístico.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

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

#### **Impacto ambiental 7**

Impacto ambiental no significativo	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.6 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

El Titular presenta “Informe de Arqueología y patrimonio” en Anexo 3 de la Adenda, en donde se entrega los resultados obtenidos de la elaboración de caracterización arqueológica mediante prospección visual realizada para el Proyecto.

El trabajo de prospección consistió en un recorrido en transectas lineales con el fin de detectar, describir e identificar los recursos patrimoniales presentes en el área de influencia del Proyecto. Esta prospección se realizó en una campaña por la licenciada en arqueología Constanza Espinoza, la cual se llevó a cabo el martes 06 de febrero de 2024, con una duración de 2 horas. Se realizó un recorrido pedestre de la zona de estudio, mediante transectas paralelas distanciadas a un máximo de 50 m.

La información relevada en terreno fue tratada posteriormente en gabinete, donde se analizaron los antecedentes en función de su emplazamiento, relación con las construcciones proyectadas y de su potencial patrimonial, todo en miras a establecer futuras medidas de protección, mitigación, compensación para cada caso en particular, en caso de ser pertinente.

En términos de relieve, el predio al momento de la inspección se trata de un sitio eriazo donde actualmente hay una baja intervención antrópica. Destaca la intervención de un camino en el sector suroeste del predio,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

montículos de basura y parches de sedimento removido que no corresponden al terreno natural. La visibilidad y la obstruibilidad se consideran malas, esto debido a la alta presencia de parches con vegetación.

La inspección patrimonial realizada superficialmente demuestra que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.

La inspección patrimonial realizada superficialmente demuestra que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. Durante la fase de construcción se realizarán charlas de inducción arqueológicas para los trabajadores de la obra. Esta medida tiene como objetivo aminorar o evitar cualquier impacto no previsto sobre los bienes arqueológicos. Considerando que según el informe presentado en el Anexo 3 de la Adenda da cuenta de los resultados obtenidos sólo a través de una inspección superficial del terreno, se debe considerar, que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico 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. De acuerdo a los antecedentes recopilados en Informe de Prospección Paleontológica (Anexo N°3 de la Adenda), no se encontraron hallazgos paleontológicos en el área de influencia del proyecto, el cual se encuentra totalmente en la unidad de Depósitos Lacustres definida como fosilífera de potencial medio a alto a hallazgos paleontológicos. A pesar de que la totalidad del área de influencia se encuentra la unidad fosilífera lacustre, y, teniendo en cuenta que el proyecto contempla excavaciones de muy baja profundidad (0.3m generales y 1.6m en sectores) de acuerdo a la descripción del proyecto presente en la DIA, y debido a que la probabilidad de afectar el patrimonio paleontológico es directamente proporcional a la cantidad de material excavado y profundidades alcanzadas es que solo se recomienda tener presente lo establecido en la Ley 17.288 y su respectivo decreto en caso de hallazgos inesperados para la elaboración de un protocolo en caso de que esto ocurra.

No se recomiendan medidas de protección adicionales, dado que, como la unidad presente es lacustre, implica una baja energía de depositación, por lo que encontrar materiales trasladados desde otras unidades fosilíferas en la cuenca de Santiago es improbable, adicionalmente, las excavaciones generales indicadas en la descripción son muy bajas como para tener un riesgo elevado de afectar material fosilífero insitu. Debido a lo anterior, es posible concluir que El Proyecto no genera impactos significativos respecto a esta componente.

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

En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2024, se tiene que para la comuna de Lampa existen 8 Asociaciones Indígenas y ninguna Comunidad Indígena. Es importante destacar que ninguna de estas asociaciones se encuentra dentro del Área de Influencia. De igual modo, los actores claves tampoco se reconocen sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector como un centro cultural o ceremonial.

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

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

6°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto contempla el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI de este Reglamento del SEIA:

6.1 Planes de seguimiento de las variables ambientales de la DIA.

6.1.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Plan de monitoreo de parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego

Medidas o compromiso asociado	Descarga de aguas servidas
Fase del Proyecto	Fase de operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Ubicación de aplicación de la medida o compromiso	Punto de descarga declarado																																											
Parámetros utilizados para la caracterización, estado y evolución de las variables ambientales	Para el monitoreo se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará lo establecido en el Art. 16 del D.S. N° 46/2022 “ <i>Los contaminantes que deberán ser considerados en el monitoreo serán los que señale la Superintendencia de Servicios Sanitarios, atendida la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga</i> ”																																											
Límites permitidos o comprometidos	Los umbrales establecidos en el D.S. N° 46/2022 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”, tabla N°2																																											
Frecuencia y duración de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto de muestreo</th> <th rowspan="2">parámetro</th> <th rowspan="2">Tipo de muestra</th> <th colspan="2">N° de muestras</th> </tr> <tr> <th>Ago-sep</th> <th>Sep-abril</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Efluente final</td> <td>pH</td> <td rowspan="3">Puntual</td> <td rowspan="3">1 mensual</td> <td rowspan="3">2 mensual</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> </tr> <tr> <td>Coliformes fecales</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Efluente final</td> <td>Sólidos suspendidos</td> <td rowspan="8">Compuesta</td> <td rowspan="8">1 mensual</td> <td rowspan="8">1 mensual</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total</td> </tr> <tr> <td>Aceites y grasas</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno total</td> </tr> <tr> <td>Poder espumígeno</td> </tr> <tr> <td>Tetracloroetano</td> </tr> <tr> <td>Triclorometano</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Afluente</td> <td>Volumen de descarga mensual (VDM)</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">1 mensual</td> <td rowspan="3">1 mensual</td> </tr> <tr> <td>Caudal promedio (l/s)</td> </tr> <tr> <td>Caudal máximo (l/s)</td> </tr> <tr> <td>Afluente</td> <td>Aceites y grasas</td> <td>Puntual</td> <td>1 trimestral</td> <td>1 trimestral</td> </tr> <tr> <td>Efluente mensual</td> <td>Dosificación máxima de cloro</td> <td></td> <td>2 mensual</td> <td>3 mensual</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Respuesta 4.26 de la Adenda.</p>	Punto de muestreo	parámetro	Tipo de muestra	N° de muestras		Ago-sep	Sep-abril	Efluente final	pH	Puntual	1 mensual	2 mensual	Temperatura	Coliformes fecales	Efluente final	Sólidos suspendidos	Compuesta	1 mensual	1 mensual	DBO5	Fósforo total	Aceites y grasas	Nitrógeno total	Poder espumígeno	Tetracloroetano	Triclorometano	Afluente	Volumen de descarga mensual (VDM)		1 mensual	1 mensual	Caudal promedio (l/s)	Caudal máximo (l/s)	Afluente	Aceites y grasas	Puntual	1 trimestral	1 trimestral	Efluente mensual	Dosificación máxima de cloro		2 mensual	3 mensual
Punto de muestreo	parámetro				Tipo de muestra	N° de muestras																																						
		Ago-sep	Sep-abril																																									
Efluente final	pH	Puntual	1 mensual	2 mensual																																								
	Temperatura																																											
	Coliformes fecales																																											
Efluente final	Sólidos suspendidos	Compuesta	1 mensual	1 mensual																																								
	DBO5																																											
	Fósforo total																																											
	Aceites y grasas																																											
	Nitrógeno total																																											
	Poder espumígeno																																											
	Tetracloroetano																																											
	Triclorometano																																											
Afluente	Volumen de descarga mensual (VDM)		1 mensual	1 mensual																																								
	Caudal promedio (l/s)																																											
	Caudal máximo (l/s)																																											
Afluente	Aceites y grasas	Puntual	1 trimestral	1 trimestral																																								
Efluente mensual	Dosificación máxima de cloro		2 mensual	3 mensual																																								
Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis y/o control para parámetros	Dicho muestreo será realizado por personal autorizado y los resultados entregados por un laboratorio químico autorizado.																																											
Periodo, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento.	Los informes serán remitidos dentro del mes siguiente a la toma de muestras. Cada informe se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015 de la SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento																																											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015 de la SMA.					
Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

6.1.2 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Para el monitoreo Calidad de agua para riego																			
Medidas o compromiso asociado	Descarga para riego de áreas verdes																		
Fase del Proyecto	Fase de operación																		
Ubicación de aplicación de la medida o compromiso	Estanque de acumulación																		
Parámetros utilizados para la caracterización, estado y evolución de las variables ambientales	Para el monitoreo se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego, tabla 1, además de conductividad específica, sólidos disueltos																		
Límites permitidos o comprometidos	Los umbrales establecidos en el NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego, tabla N°1 y Tabla N°2																		
Frecuencia y duración de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro	De acuerdo con lo establecido en Tabla N°5 del art. 46 del DS 40, considerando que el volumen destinado a riego es de 12 m3, la Frecuencia de muestreo es “Trimestral” y el Tipo de muestra es “Puntual”																		
Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis y/o control para parámetros	Dicho muestreo será realizado por personal autorizado y los resultados entregados por un laboratorio químico autorizado.																		
Periodo, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento.	<p>Los informes serán remitidos dentro del mes siguiente a la toma de muestras. Cada informe se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015 de la SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros).</p> <p>Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel).</p> <p>Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015 de la SMA.</p>																		
<table border="1"> <tr> <td colspan="3" rowspan="2">Nombre del Punto de Muestreo</td> <td colspan="3">Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</td> </tr> <tr> <td>Norte</td> <td colspan="2">Este</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Parámetros</td> <td rowspan="2">Valor Basal</td> <td rowspan="2">Unidad de Medida</td> <td colspan="3">Resultado</td> </tr> <tr> <td>Fechas (día-mes-año)</td> <td>Fechas (día-mes-año)</td> <td>Fechas (día-mes-año)</td> </tr> </table>		Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84			Norte	Este		Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)
Nombre del Punto de Muestreo					Coordenadas UTM (m) Datum WGS84														
			Norte	Este															
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado																
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)														

7° Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

#### 7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

7.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza”.	
Fase del proyecto a la cual	Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

7.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza”.	
corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto contempla una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) que consiste en un proceso tratamiento biológico aeróbico de lodos activados, en la modalidad de aireación convencional, con desinfección final del efluente con hipoclorito y deshidratado mecánico de los lodos.</p> <p>La PTAS funciona bajo el principio de “Aireación Extendida” y trata las aguas servidas mediante el proceso biológico de lodos activados, es decir, los microorganismos utilizan oxígeno para digerir la materia orgánica y transformar las aguas servidas en un líquido cristalino e inodoro.</p> <p>El agua servida será tratada inicialmente en el estanque de aireación de la planta, seguido por el estanque de sedimentación y luego una desinfección, a través de cloración y de cloración. Los lodos generados por la planta de tratamiento serán retirados por camiones limpia-fosas, quienes lo dispondrán en vertederos autorizados.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda, PAS 138 y en respuesta 3.2 de la Adenda.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme.

7.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de construcción</u> Zona de almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Contenedores, habilitados y señalizados ubicados en las zonas de trabajo u operación.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio.</p> <p>La zona de acopio de residuos industriales inertes (escombros) será una base continua de terreno, libre de vegetación y compactada, sobre el que se instalará un contenedor abierto tipo batea, donde serán dispuestos los residuos.</p> <p>Por otro lado, los residuos sólidos domiciliarios se dispondrán en un mínimo de 9 contenedores de plástico con ruedas y de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros. Este tipo de contenedor posee unas dimensiones aproximadas de 0.58 x 1 x 1 m.</p> <p>Es preciso destacar que estos contenedores estarán en un recinto cierre perimetral, techumbre y piso sólido, donde se impida el ingreso y atracción de vectores de interés sanitario y emisión de mal olor y los contenedores serán reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Su frecuencia de retiro máxima de los residuos no será superior a 3 días.</p> <p>Respecto a los residuos como descartes de madera, fierro, latas, cartones, escombros, etc, el Titular propone el Compromiso Ambiental Voluntario “Punto Limpio fase de Construcción”:</p> <p><u>Fase de operación:</u> Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección con responsabilidad directa en los trabajadores, que deberán disponer los residuos en los contenedores, habilitados y señalizados ubicados en las zonas de trabajo u operación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

7.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, “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.”	
	<p>Periódicamente, los contenedores serán retirados por personal de la empresa y se instalará un contenedor de remplazo, en el mismo lugar.</p> <p>El contenedor retirado será trasladado, en forma manual o mediante el uso de grúa horquilla, apilador y/o traspaleta, a la zona de acopio transitorio de residuos no peligrosos. En la zona de acopio transitorio, el contenedor será ubicado o trasvasiado a los contenedores de 10 m<sup>3</sup> dispuestos al interior. La zona de acopio de acopio transitorio de residuos no peligrosos está conformada por un radier de hormigón, delimitado con malla metálica y puerta, y cubierto por una techumbre de PVC. Este recinto tendrá una canaleta perimetral para contener eventuales derrames del líquido percolado. El almacenamiento de este tipo de residuos se hará en un contenedor impermeable cerrado de 10 m<sup>3</sup>.</p> <p>Periódicamente, los residuos serán retirados en camiones pertenecientes a las empresas gestoras de residuos inofensivos y llevados a destinatarios autorizados en base a la legislación legal vigente.</p> <p>El Proyecto poseerá sala de basura, la que considera una superficie para la adecuada ubicación de contenedores y el correcto desplazamiento del personal para sus tareas de aseo y clasificación.</p> <p>El equipamiento incluido en la sala de basura contará con las siguientes especificaciones técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Contenedores: Serán de 10 m<sup>3</sup>, con planchas de acero y ventanas abatibles a cada lado y sistema de cierre de palanca.</li> <li>•Pavimentos: Las salas de basura deberá tener en su totalidad pavimento de baldosa o cerámica.</li> <li>•Cierre: la zona de acopio estará delimitada con malla metálica y puerta.</li> <li>•Puerta: Puertas de metal con marco y peinazo metálico para resistir impactos y acción de roedores, con burlete de goma de arrastre de acuerdo.</li> <li>•Techumbre: de PVC.</li> <li>•Iluminación: Deberán contar con iluminación hermética que permita el lavado interior del recinto, no debiendo existir conos de sombra.</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en respuesta 3.3 y en Anexo 5, ambos de la Adenda, PAS 140.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme.

7.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u> Bodega para residuos peligrosos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Sector de acopio de RESPEL en bodegas</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud. Cabe aclarar que las características de la bodega donde se almacenarán los residuos peligrosos pueden variar, el Titular implementará una bodega modular que cumpla con los requerimientos y exigencias indicadas en el D.S N°148/2003 del MINSAL.</p> <p>De manera de minimizar los efectos sobre el suelo, agua y aire, por potenciales derrames accidentales, el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, tendrá una capacidad de retención de escurrimientos que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Tendrá una base</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

7.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.

continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Estará techada y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Debido a las características fisicoquímicas de los residuos a ser almacenados temporalmente, las medidas consideradas minimizarán la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.

Fase de operación:

Al interior de cada bodega de inflamables (IMO 1 e IMO 2) se implementará un sector de 6 x 3,6 m. donde se acopiarán los residuos. En la bodega de tóxicos también se implementará un sector par acopiar los residuos hasta que sean retirados.

Al interior de cada bunker también se instalará una bodega de residuos peligrosos de 6 x 3,7 m.

Las características técnicas corresponderán a las mismas que almacenan los productos. A continuación, se entrega el detalle:

**Bodega de tóxicos**

-Bodega de 12 m. de altura libre interior al hombro.

-Se ejecutará muro de hormigón perimetral, con resistencia al fuego F-120.

-Se ejecutará la cubierta con estructura metálica reticulada o perfil a definir. Se deberá pintar el 100% de la superficie de la estructura con pintura intumescente para que resista contra el fuego, F-60.

-Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, con pendiente interior hasta un 0,5%

-Canaletas recolectoras perimetrales que conducen derrames a estanques ciegos al exterior.

-Estanques ciegos para la acumulación de eventuales derrames con capacidad de 1,1 m3.

-Sistema de detección con detector de radiación infrarroja de llama (con direccionamiento individual). Se instalan preferentemente en pasillos entre rack, pulsador manual y sirenas con luces strobo.

-Sistema de extinción automática de incendios, compatible con las sustancias almacenadas, según lo indicado en el artículo 103 del DS 43/2016.

-Red de incendio perimetral presurizada con estanque de almacenamiento (independiente de la red de agua potable).

**Bodega de inflamables**

-Bodega de 10 m. de altura libre interior al hombro.

-Se ejecutará muro de hormigón perimetral, con resistencia al fuego F-120.

-Se ejecutará la cubierta con estructura metálica reticulada o perfil a definir. Se deberá pintar el 100% de la superficie de la estructura con pintura intumescente para que resista contra el fuego F-60. La cubierta será colapsable.

-Pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, con pendiente interior hasta un 0,5%

-Canaletas recolectoras perimetrales que conducen derrames a estanques ciegos al exterior.

-Estanques ciegos para la acumulación de eventuales derrames con capacidad de 1,1 m3.

-Sistema de extinción automática de incendios, compatible con las sustancias almacenadas, según lo indicado en el artículo 103 del DS 43/2016.

-Sistema de detección con detector de radiación infrarroja de llama (con direccionamiento individual). Se instalan preferentemente en pasillos entre rack, pulsador manual y sirenas con luces strobo.

-Red de incendio perimetral presurizada con estanque de almacenamiento (independiente de la red de agua potable).

Estos residuos serán retirados según la cantidad que se genere, pero nunca se permitirá que supere los 6 meses de almacenamiento, para lo cual se mantendrá un registro de los residuos que ingresan y salen de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

7.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.	
	bodega RESPEL.  Mayores antecedentes en respuestas 3.4 y 3.5 y en Anexo 5, ambos de la Adenda, PAS 142.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N° 326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme.

7.1.4 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, “Permiso para efectuar modificaciones de cauce.”.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En la Figura 3.2 del informe entregado en el Anexo N°4 de la DIA (Estudio de Riesgos de Inundación; EIC, abril, 2024), se muestra que, a partir de un período de retorno en torno a los 50 años, el agua alcanza al recinto de Megacentro Chorrillo.</p> <p>Por lo anterior, se consideran las siguientes obras:</p> <p>a) La obra principal a construir corresponde a un muro perimetral de hormigón armado que funcione como primera barrera de seguridad frente a niveles de inundación asociados a 100 años de período de retorno. El muro tiene una longitud de 1.400 m y sus dimensiones deben cumplir los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Su cota superior debe ubicarse al menos a 50 cm por sobre el nivel de inundación provocado por el estero Lampa para una crecida de 100 años de periodo de retorno.</li> <li>•Para dichas condiciones de inundación máxima, el muro debe ser estable, vale decir, no sufrir volcamiento.</li> <li>•En esas mismas condiciones de carga máxima, hay que asegurar que el muro no falle por piping. Esto pudiere exigir alargar la red de flujo mediante una zarpa corta fuga rellena con material semi impermeable.</li> </ul> <p>b) Nivel de pavimentación terminado de las bodegas</p> <p>En cuanto a la segunda valla de protección del proyecto ante inundaciones, éste considera que los niveles de pavimento terminado (NPT) de las bodegas deberán ubicarse por sobre el nivel de inundaciones fuera del recinto. Obviamente esto resulta redundante, pero es parte del criterio que se estableció para minimizar cualquier tipo de riesgos ante “sabotaje” o destrucción intencional del muro perimetral por parte de un tercero.</p> <p>c) Saneamiento interior:</p> <p>Finalmente, al interior del recinto se considera implementar un sistema de saneamiento a base de colectores y pozos de infiltración para las precipitaciones que caen directas sobre el recinto, cuya memoria y plano de diseño básico se acompaña en el Anexo 3.</p> <p>En caso de lluvias demasiado intensas, se acepta que en las áreas verdes y calles de circulación, el agua tome cierta profundidad, siempre inferior a los NPT de las bodegas y que drene más lentamente hacia los drenes de infiltración</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda complementaria, PAS 156.</p>
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto la DGA de la Región Metropolitana mediante Ord. N° 186 del 11 de febrero de 2025, señala lo siguiente: <i>“3. Con respecto al PAS 156, presentado en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, este Servicio condiciona la conformidad de los contenidos ambientales, siempre y cuando el titular comprometa lo siguiente:</i> <i>a) Indicar las coordenadas N-E, en sistema UTM, para el punto de monitoreo aguas arriba y aguas abajo. Lo anterior, en atención a que el titular declara que:” dos estaciones de medición de parámetros de las aguas que pudieren llegar a tocar el muro perimetral de defensa del recinto. Una se ubicará aguas arriba del vértice Nororiente del terreno (ver coordenadas V2 en cuadro 2,1) y la otra, aguas abajo del vértice Suroriente (ver coordenadas V5 n el cuadro 2.1)”</i> , sin indicar con precisión las coordenadas, lo cual no resulta claro para contar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

7.1.4 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, “Permiso para efectuar modificaciones de cauce.”.	
	<p>con compromisos fiscalizables.</p> <p>b) Se deben considerar todos los parámetros de la NCh 1.333 (Tabla 1, de riego).</p> <p>c) Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal.</p> <p>d) Efectuar un monitoreo mensual durante la ejecución de la obra, a fin de comparar los resultados con condición basal.</p> <p>e) Efectuar un registro fotográfico con fecha durante la ejecución de la obra a fin de justificar la no aplicación del monitoreo, a causa de la ausencia de escurrimiento.”</p>

7.1.5 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Edificaciones en la instalación de faena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•2 Bodegas.</li> <li>•3 Oficinas.</li> <li>•1 Sala de reuniones.</li> <li>•1 Portería.</li> <li>•2 Baños y duchas.</li> </ul> <p>Edificaciones en la operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de sustancias Peligrosas.</li> <li>•Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos.</li> <li>•Vialidad interior.</li> <li>•Infraestructura de agua potable.</li> <li>•Infraestructura de aguas servidas.</li> <li>•Infraestructura de aguas lluvia.</li> <li>•Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones.</li> <li>•Otros recintos y edificaciones</li> </ul> <p>Mayores antecedentes en respuestas 3.8 y 3.9 de la Adenda y en el Anexo 5 de la Adenda, PAS 160.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>Al respecto:</p> <p>El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana, mediante Ord. N° 1085/2024 del 08 de julio de 2024, se pronuncia conforme.</p> <p>Asimismo, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana, mediante Ord. N° 2916 del 06 de diciembre de 2024 se pronuncia conforme.</p>

## 7.2. PRONUNCIAMIENTO 161

7.2 Pronunciamento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto sometido a evaluación ambiental consiste en la construcción y operación de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas. Dentro del recinto existirán diferentes tipos de bodegas de sustancias, que según la NCh382/Of.2017 corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bodega de inflamables (Bodegas IMO): se contará con dos recintos IMO 1 e IMO 2, donde se almacenarán sustancias de Clase 2.1 (aerosoles inflamables) clase 3.1 (sustancias líquidas inflamables) y clase 4 (sólidos inflamables), con una capacidad de 2.591 toneladas para IMO 1 (solo para sustancias de clase 2.1) y 761 toneladas para IMO 2 (considerando las tres clases mencionadas). Las superficies asociadas a estas bodegas son 2.190,35 m<sup>2</sup> y 1.681,33 m<sup>2</sup> para IMO 1 e IMO 2, respectivamente, sumando un total de 3.871,68 m<sup>2</sup>.</li> <li>-Búncers: se proyectan 6 búncers. De estos, 4 búncers serán destinados</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

7.2 Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”

	<p>exclusivamente al almacenamiento de sustancias Clase 2.1 (aerosoles inflamables) con una capacidad de 2.263 toneladas para cada uno, mientras que los otros dos almacenarán sustancias clase 3.1 (sustancias líquidas inflamables) y clase 4 (sólidos inflamables), con una capacidad de 334 toneladas cada uno. Cada uno de estos búnkers tendrá una superficie de 1.389,75 m<sup>2</sup>, dando una superficie total edificada asociada a los búnkers de 8.338,50 m<sup>2</sup>.</p> <p>-Bodega de tóxicos: se almacenarán sustancias Clase 6 (tóxicos) y clase 8 (corrosivos). Tendrá una superficie de 2.200,81 m<sup>2</sup> y una capacidad de 2.499 toneladas.</p> <p>-Bodega general o de misceláneos: se almacenarán sustancias inocuas, alimentos y contará con una superficie de 9.157,48 m<sup>2</sup> y una capacidad de 4.665 toneladas.</p> <p>Adicionalmente, en el primer nivel se contará con andenes tipo pulmón para camiones con un total de 4.631,14 m<sup>2</sup>, además de diferentes oficinas y servicios con un total de 1.045,29 m<sup>2</sup>. También se desarrollará una sala de basuras de 237,00 m<sup>2</sup> y una planta de tratamiento de aguas servidas de 475,02 m<sup>2</sup>. Finalmente, se consideran otras instalaciones, como áreas eléctricas, control de acceso o pasarelas con una superficie de 1.245,43 m<sup>2</sup>.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda, Pronunciamiento 161 de la Adenda y respuesta 3.2 de a Adenda complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>Al respecto la Seremi de Salud, mediante Ord. N°326 del 10 de febrero de 2025, señala lo siguiente:</p> <p><i>“La actividad se califica de PELIGROSA, de acuerdo a la cantidad almacenada de sustancias peligrosas y análisis de consecuencias respectivos, según los criterios indicados en la circular B32/04/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública.”</i></p>

8°. 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:

8.1 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1 D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

8.1.1 D.S. N°31/2016 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Fase de construcción:</u> Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Circulación de proveedores, combustión de calderas y generadores.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Respecto a emisiones atmosféricas, la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx y SO2 realizada para la fase de construcción y operación del proyecto y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 MMA muestra que el proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en la fase de construcción, y así también, de MP 2,5 equivalente, MP 10 equivalente y NOx en la fase de operación.</p> <p>Adicionalmente, el Titular se compromete a las medidas detalladas en el Anexo 3 de la Adenda.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, y con relación a emisiones de material particulado, el Titular implementara las siguientes medidas en las fases de construcción y cierre:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cubrirán las pilas de tierra con lona.</li> <li>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.</li> <li>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</li> <li>• Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.</li> </ul> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 917 de fecha 10 de febrero de 2025 se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del Programa de Compensación por parte de la SEREMI MA. Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Reporte a SMA de aprobación de PCE. Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2 D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”

8.1.2 D.S. N°144/1961 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
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	Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>Los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales.</p> <p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cubrirán las pilas de tierra con lona.</li> <li>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.</li> <li>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> </ul> <p>Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica y gases de vehículos que transporten materiales y personas. Cláusulas contractuales respecto a las condiciones encarpado de camiones y mantenciones de los vehículos y maquinarias que emplearán los contratistas. Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Mantener un registro de las revisiones técnicas y gases al día de vehículos que transporten materiales y personas y de las mantenciones de maquinaria. Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. Estos registros deberán mantenerse actualizados y disponibles en el área de la instalación de faenas, para su presentación en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras, en la fase de operación se encontrará en la portería los registros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

8.1.3 D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”

8.1.3 D.S. N°47/1992 del MINVU	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
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	Emisiones asociadas al tránsito y circulación de vehículos, combustión de vehículos y uso de equipos.
Forma de cumplimiento	<p>En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario de funcionamiento.</li> <li>• El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.</li> </ul> <p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 5.8.3, para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cubrirán las pilas de tierra con lona.</li> <li>• Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.</li> <li>• Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.</li> <li>• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>• Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.</li> <li>• El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</li> <li>• Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</li> </ul> <p>En relación con la modificación mediante DS50/2016, se dará cumplimiento en todo momento a los requisitos establecidos en el cuerpo normativo en relación a la accesibilidad universal.</p> <p>Se dará cumplimiento en todo momento a los requisitos establecidos en el Art. 4.1.10 en relación al aislamiento térmico.</p> <p>En caso de que el propietario colindante tenga reclamos asociadas al art. 5.8.1. podrá solicitar inspección por la Dirección de Obras Municipales correspondiente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.</li> <li>• Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.</li> <li>• Se contará con los planos aprobados por el municipio que cumplan los criterios de accesibilidad universal.</li> <li>• Se contará con los planos aprobados por el municipio que cumplan los criterios de aislamiento térmico</li> </ul> <p>Registro en obra de reclamo y procedimiento.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.</li> </ul> <p>Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.</p>

8.1.4 D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”

8.1.4 D.S. N°4/1992 del MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción. y operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos Electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador considerado para la etapa de construcción del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.

8.1.5 D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Medianos”.

8.1.5 D.S. N°54/1994 del MINTRATEL

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	Emisiones asociadas al tránsito y circulación de vehículos, combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.6 D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.

8.1.6 D.S. N° 55/1994 del MINTRATEL

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	Emisiones asociadas al tránsito y circulación de vehículos, combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.7 D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud que “Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna”.

8.1.7 D.S. N°279/1983 del MINSAL

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones asociadas al tránsito y circulación de vehículos, combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.8 D.S. N° 138/2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

8.1.8 D.S. N°138/2005 del MINSAL

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	Grupos Electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador considerado para la etapa de construcción del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del condominio de declaración de emisiones.

8.1.9 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.”.

8.1.9 D.S. N°211/1991 del MINTRATEL

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	Circulación de Vehículos Motorizados Livianos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día.  Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.10 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”.

8.1.10 D.S. N°75/1987 MINTRATEL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.1.11 D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

8.1.11 D.S. N°38/2011 del MMA

Componente/materia:	Emisiones Acústicas
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: Excavaciones, obra gruesa, terminaciones. Operación: flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto no superará los límites establecidos en el cuerpo normativo, fijando medidas de control durante su fase de construcción. A continuación, se detallan las medidas de control consideradas durante dicha fase.</p> <p><b>Barrera Perimetral</b></p> <p>Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto superan el límite máximo permisible por el D.S. N°38/11 del MMA, en la mayoría de los receptores, se implementarán barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 4 m. y 5 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m<sup>2</sup> (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p><b>Barreras Modulares</b></p> <p>Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una barrera modular de madera OSB de 15mm de espesor, más lana mineral de 10 cm. de espesor, de al menos 2,4 m. de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance.</p> <p><b>Implementación de Túnel Acústico</b></p> <p>Durante la fase de construcción, el camión mixer operará, junto a la bomba de hormigón al interior de un túnel acústico con 3 caras cerradas confeccionado mediante estructura metálica y paneles de madera OSB de al menos 15 mm de espesor (o similar) con una densidad superficial de al menos 10 Kg/m<sup>2</sup>, revestido por la cara interior con material absorbente acústico tipo lana mineral y contenerlo con malla raschel u otro material que no permita la dispersión de la lana. Las uniones entre paneles, el techo y contra el piso serán herméticas.</p> <p>Las medidas del túnel acústico serán las siguientes: 5 m de alto, 4 m de ancho y 14 m de largo, esto para poder albergar 1 camión mixer junto con la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>bomba de hormigón.</p> <p>Con ello y según se detalle en la DIA, el Titular dará cumplimiento a los límites establecidos en el cuerpo normativo.</p> <p>Para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 326 de fecha 10 de febrero de 2025 se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chequeo de mantención de maquinaria.</li> <li>• Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas.</li> </ul> <p>Registro de capacitaciones a los trabajadores.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.12 D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud “Código sanitario”

8.1.12 D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL

Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Generación de residuos
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <p>- Aguas Servidas:</p> <p>Los residuos serán almacenados en una fosa séptica y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. En el caso de los baños químicos, una empresa autorizada realizará el retiro de los residuos de los mismos. (Mas antecedentes en PAS 138 del Anexo 5 de la Adenda.</p> <p>El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 150 l/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 12 m<sup>3</sup>/día (120 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. N°594/99 referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo).</p> <p>- Riles:</p> <p>Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo.</p> <p>El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara será aproximadamente de 1,5x1,5x1,75 m. de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado (poliuretano, poliurea o similar) o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad.</p> <p>Se realizará el lavado de canoas con una máximo de agua de 10 L destinados para este fin por camión mixero, este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros.</p> <p>- Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD):</p> <p>Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra, con un volumen máximo de 1.230 l/3 días.

Serán almacenados en un mínimo de 4 contenedores de residuos, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos), evitando la generación de focos de insalubridad. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado.

- Residuos sólidos industriales no peligrosos:

- Excedentes de tierra

Pertenecen a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones. Se estima un total de 28.858 m<sup>3</sup>.

- Escombros de obras

Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón y PVC, entre otros. Se estima un total de 286 m<sup>3</sup> de escombros de obra generados por las diferentes actividades.

Los residuos estarán dispuestos en sectores separados por tipo en contenedores estancos y serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, manteniendo un registro en la obra de dicho procedimiento (boleta, factura u otro documento).

Fase de operación:

- Aguas servidas:

El proyecto contará con una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.

La Planta de Tratamiento funciona en base a la técnica de lodos activados bajo una aireación extendida, cuya finalidad es la infiltración a la napa. El objetivo del tratamiento propuesto es que el efluente de la PTAS cumpla con el DS N° 46/2022 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”. Se estiman emisiones líquidas producto del consumo de agua por parte de los trabajadores del Proyecto con un Caudal medio diario de 13,82 m<sup>3</sup>/día, para una dotación de 150 empleados/día (Fuente: Proyecto de Aguas Servidas del Anexo N°2. Planos de la Adenda). Mas antecedentes en PAS 138 en Anexo 5 de la adedna.

- Residuos casino:

Existirán efluentes que se generarán del casino, se estima un tratamiento previo a su entrada a la planta mediante una cámara desgrasadora. Los residuos de la cámara serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.

- Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD):

Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores del recinto y del propio proceso de carga y despacho, lo que comprenderá a lo siguiente:

- Residuo doméstico asimilables a domiciliario (restos de comida, papel, etc.): Cantidad estimada: 60 kg/día; Contenedor impermeable cerrado de 5 m<sup>3</sup> (3); Frecuencia de retiro: cada 3 días.



	<p>- Residuos sólidos industriales no peligrosos:</p> <p>Durante la operación se generan residuos industriales entre los cuales se encuentran papeles y cartón y asimilables a domésticos, los cuales comprenderán a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Film de polietileno para embalaje: Cantidad estimada: 12 m<sup>3</sup>/mes; Contenedor metálico de 5 m<sup>3</sup>; Frecuencia de retiro: Trimestral.</li> <li>• Otros pallets y envases: Cantidad estimada: 7 m<sup>3</sup>/mes; Frecuencia de retiro: Trimestral.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	<p>- Manejar los residuos conforme a lo indicado</p> <p>- Acreditar retiro por empresas autorizadas y disposición final de los residuos, en lugares autorizados.</p> <p>- Contar con lugares/bodegas autorizadas para el almacenamiento de los residuos no peligrosos y peligrosos.</p> <p>Declarar los volúmenes y tipos de residuos peligrosos a través de la Ventanilla Única del RETC.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>- Registro en obra con fotografías fechada y georreferenciadas que evidencien el manejo de los residuos conforme propuesto.</p> <p>- Boleta, factura u otro documento a través del cual se acredite retiro y disposición final.</p> <p>- Registro con copia de las resoluciones sectoriales que autorizan los lugares/bodegas de almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos, respectivamente, de todas las fases del Proyecto.</p> <p>Registro con los comprobantes de declaración realizadas a través de la Ventanilla única del RETC.</p>
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción y operación.

8.1.13 D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

8.1.13 D.S. N°1/2013 MMA	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas y residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Excavaciones, escarpe, terminaciones y grupos electrógenos. Operación: grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos que genere en todas las fases del Proyecto, respectivamente, y cumplirá a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento en comentario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de las declaraciones, el cual puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

8.1.14 D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

8.1.14 D.S. N°148/2003 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos industriales peligrosos: en Fase de construcción se utilizará una bodega para el almacenamiento con temporal de los residuos peligrosos, mientras que en fase de operación se habilitarán sectores de acopio de respel en la medida que se generen, dentro de las bodegas del Proyecto, los cuales contará la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se obtendrá Resolución Sanitaria de Aprobación de funcionamiento de la bodega. Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. Se realizará la declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones. Fiscalización SMA.

8.1.15 D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.

8.1.15 D.S. N°158/1980 MOP

Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los numerales 2) y 4) citados, el Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. Este transporte se efectuará con la debida coordinación con las autoridades municipales y policiales, y con los servicios públicos con competencia en la materia, con los que se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas y clientes que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado, el camión asociado y la licencia de conducir. Obtención de permisos de la Dirección de Vialidad para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse.
Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse. Asimismo, se realizarán inspecciones periódicas de las licencias de conducir, manteniendo registro de dichas inspecciones.

8.1.16 D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”.

8.1.16 D.S. N° 18/2001 MINTRATEL

Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, la documentación vigente
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

8.1.17 D.S. N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.”.

8.1.17 D.S. N° 850/1998 MOP	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Trasporte de carga.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.  El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda. Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.1.18 D.S. N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”

8.1.18 D.S. N° 298/1995 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.1.19 Ley 20.879, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Sanciona el Transporte de Desechos hacia vertederos clandestinos”.

8.1.19 Ley 20.879 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	El titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, teniendo en cuenta los residuos presentes en el lugar de emplazamiento del proyecto, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes”.
Indicador que acredita su	Una vez concluida la fase de construcción, el titular deberá remitir el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

cumplimiento	registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes según el siguiente formato:  Mes Cantidad (ton/mes) Lugar autorizado de disposición final
Forma de control y seguimiento	Registro y documentación entregada a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS.

8.1.20 D.S. N° 18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, “Reglamento para las Empresas Generadoras de carga a que se refiere el inciso 5° del Artículo 54 del Decreto M.O.P. N° 294, de 1984, modificado por la Ley 19.171”.

8.1.20 D. S: N° 18/1993 MOP	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	El titular implementará un sistema de pesaje que será aprobado, previamente, por la Dirección Nacional de Vialidad, como, asimismo, su emplazamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro siguiente: a) Descripción de la Empresa Generadora de Carga: razón social, rol único tributario, dirección, número de guía de despacho y fecha. b) Características del vehículo y de la carga: tipo de camión según clasificación oficial del Ministerio; número de patente, peso por cada eje, peso de cada conjunto, peso total; pesos máximos permitidos por eje, por conjunto y peso total estipulados en el Decreto M.O.P. N° 158, de 1980. c) Descripción del sistema de pesaje: número correlativo de la balanza, ubicación, fecha y hora de pesaje. d) El certificado incluirá una nota que indique lo siguiente: El presente certificado no podrá ser entregado a quien exceda los pesos permitidos que establece el Decreto M.O.P. N° 158, de 1980.
Forma de control y seguimiento	Registro y aprobación de la Dirección Nacional de Vialidad a disposición en obra.

8.1.21 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

8.1.21 D.S. N° 43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo y almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	– RCA que aprueba el Proyecto. – Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración de la inspección constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.2 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1 Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

8.2.1 Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”
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 un Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la presente Ley, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 y el artículo 23 del D.S. N°484/1990, del Ministerio de Educación, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de los hallazgos declarados, en caso de corresponder.</li> <li>- Registro en obra que acredite la paralización de las obras y notificación al CMN en caso de hallazgos.</li> </ul> Presentar y tramitar ante el CMN el correspondiente PAS 132 que autorice el rescate arqueológico del sitio existente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de cumplimiento de las acciones y obligaciones en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico.

8.2.2 D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”.

8.2.2 D.S. N° 46/2002 MINSEGPRES	
Componente/materia	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aguas servidas.
Forma de cumplimiento	En Fase de construcción, los residuos generados serán almacenados en una fosa séptica y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. En el caso de los baños químicos, una empresa autorizada realizará el retiro de los residuos de estos. En fase de operación las aguas servidas son tratadas en Plantas de Tratamientos de Aguas Servidas y los residuos líquidos tratados son descargados en drenes de infiltración, cuya autorización ambiental se tramita con el PAS 138 de la DIA, y de manera sectorial será tramitada posterior a la emisión de la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Muestreo continuo de aguas descargadas.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento periódico de sistema particular de alcantarillado y seguimiento y verificación de correcto muestreo de aguas descargadas.

8.2.3 D.S. N° 236/1926 del Ministerio de Salud, “Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras De Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias”.

8.2.3 D.S. N° 236/1926 MINSAL	
Componente/materia	Agua
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Obtención de la RCA con el correspondiente PAS 138 del RSEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>Para la fase de construcción: El Proyecto contará con una fosa que cumplirá las características definidas en la norma.</p> <p>Para la fase de operación: El titular cumplirá con los indicado en la norma referente al mantenimiento de la red de alcantarillado</p> <p>Las aguas servidas serán retiradas por una empresa debidamente autorizada para ello, por la Autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana.</p> <p>Para mayor detalle revisar PAS 138 del Anexo N°5 de la Adenda</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Para la fase de construcción: Certificado de retiro de RILES</p> <p>Para la fase de operación: Certificado de retiro de lodos</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Para la fase de construcción: Registro en obra de certificado de retiro</p> <p>Para la fase de operación: Registro en administración de certificados de retiro de lodos.</p>

9°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300:

9.1 Condición o exigencia 1: SEREMI MMA	
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord.N°243251 del 10 de julio de 2024, señala:</p> <p>“(…)</p> <p>- <i>Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.</i></p> <p>- <i>Téngase presente que, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales, material integral, se puede utilizar en la misma obra, en otra obra o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, o cualquier otra, siempre que no se encuentre mezclado con algún residuo en cuyo caso, este material se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente; el material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas, se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente.</i></p> <p>- <i>El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.</i></p> <p>2- <i>Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, adjunto en el Anexo 5 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>(...)"</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord.N°917 del 10 de febrero de 2025, señala:</p> <p>"(...)</p> <p><i>En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada.</i></p> <p><b>Condicionado a:</b></p> <p><b>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago":</b></p> <p>1.- Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el Anexo D del Anexo 3.1 de la Adenda. En función de lo anterior, reportar los medios de verificación correspondientes a la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.</p> <p>2.- 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:</p> <p><b>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto "Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo".*</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td>4,74</td> <td>5,69</td> <td>15,35%</td> </tr> <tr> <td>2 y posteriores</td> <td>Operación</td> <td>8,54</td> <td>10,25</td> <td>15,89%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*A partir de Tablas 107 del Anexo 3.1 de la Adenda.</p> <p>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</li> <li>· Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</li> <li>· Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</li> <li>· Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</li> </ul> <p>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.</p> <p>(...)"</p>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	Construcción	4,74	5,69	15,35%	2 y posteriores	Operación	8,54	10,25	15,89%
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión												
1	Construcción	4,74	5,69	15,35%												
2 y posteriores	Operación	8,54	10,25	15,89%												

9.2 Condición o exigencia 2: DGAC	
Condición	<p>La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), mediante Ord. N°7741 del 09 de julio de 2024, se pronuncia, señalando:</p> <p>"...de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 16.752, donde las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<i>construcciones e instalaciones en la zona de aproximación de los aeródromos públicos y en los terrenos circundantes a las instalaciones de ayuda a la navegación aérea, requerirán siempre la autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil. Se solicita al titular del proyecto enviar los antecedentes a esta DGAC, a fin de llevar a cabo el estudio aeronáutico correspondiente”.</i>
--	--

9.3 Condición o exigencia 3: Consejo de Monumentos Nacionales	
Condición	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante Ord. N°3281 del 12 de julio de 2024, se pronuncia señalando lo siguiente:</p> <p>“(…) <u>Componente Paleontológico</u></p> <p><i>En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.</i></li> <li><i>2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.</i></li> <li><i>3. Se deberá proceder a delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.</i></li> <li><i>4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.</i></li> <li><i>5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).</i></li> </ol> <p>“(…)”</p>

9.4 Condición o exigencia 4: Dirección General de Aguas	
Condición	<p>La Dirección General de Aguas (DGA) de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord. N°916 del 11 de julio de 2024, se pronuncia, señalando:</p> <p>“(…)”</p> <p><i>los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y operación del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>17. En atención a que el Titular declara la disposición de aguas servidas tratadas mediante fosa séptica con infiltración, el Titular debe tener presente dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002. (<a href="http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision">http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision</a>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002.</p> <p>(...)”.</p> <p>Además, mediante Ord. N°186 del 11 de febrero de 2025 señala:</p> <p>“(...)”</p> <p>1. Con respecto a la respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria, el titular analiza el impacto producto de la extracción de 3 l/s de agua subterránea del SHAC Santiago Norte, a partir de la proyección del pozo, esto dado que el titular está tramitando sectorialmente el cambio de punto de captación (expediente ND1301-199). Para el análisis, el titular calcula el radio de influencia mediante la ecuación de Cooper-Jacob. Al respecto, se informa al titular que:</p> <p>a) El titular realizado el análisis de evaluación de impactos ambientales a partir de la proyección de la localización el pozo expediente ND-1301-199. Por lo tanto, el titular debe tener presente que, solo puede ejercer el derecho en dicha localización, en la medida que cuente con la autorización sectorial correspondiente. En caso de que la localización proyectada en este proceso de evaluación ambiental se modifique, el titular debe realizar las consultas pertinentes al Servicio de Evaluación Ambiental y en caso de ser necesario, según determine el Servicio competente, presentar un análisis actualizado, de los efectos, circunstancias y características del Artículo 11 de la Ley 19.300, además de la tramitación sectorial respectiva.</p> <p>(...)”</p> <p>4. Se precisa que el titular deberá presentar ante la DGA RMS, todos aquellos antecedentes que solicite el Servicio de manera sectorial, asociados al comportamiento hidráulico de las obras, como fue indicado en el proceso de evaluación. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016, en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.”</p>
--	--

9.5 Condición o exigencia 5: SEREMI de Obras públicas	
Condición	<p>La SEREMI MOP de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord. N°083/2024 del 12 de julio de 2024, se pronuncia, señalando:</p> <p>“(...)”</p> <p><b>ASPECTOS VIALES</b></p> <p>1. En cuanto al acceso del proyecto en la Ruta G-172 (Camino Chorrillo- La Primavera), el Titular deberá exhibir la documentación que acredite la formalización del acceso vial a las instalaciones del proyecto. De no contar con ello, deberá proceder a la regularización pertinente ante la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (al momento que el Titular inicie la tramitación sectorial de esta se debe mencionar explícitamente en la misma, el número y fecha de la RCA a la que está asociada).</p> <p><b>Cabe señalar al respecto, que sólo se podrá dar inicio a la construcción de las obras del proyecto, cuando el acceso vial se encuentre debidamente materializado en terreno, con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras por parte de la Dirección Regional de Vialidad del</b></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

**MOP RMS.**

2. En el caso que otras instalaciones del proyecto ocupen eventualmente la faja vial de Rutas de tuición MOP existentes en el área, se solicita al titular explicar con detalle; en forma escrita y gráfica, la relación entre dichas instalaciones y la red vial involucrada. En cuanto a ello tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja vial del camino G- 172, debe ser revisado, aprobado y autorizado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts . 40 y 41 del DFL MOP 850/97, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos vigentes.

**ASPECTOS AEROPORTUARIOS**

Se solicita al titular tener presente que el Proyecto se encuentra dentro de la zona de protección del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, por lo cual deben considerarse las restricciones estipuladas en el Decreto N°173/2003 el cual aprueba plano que determina las zonas de protección para el aeropuerto “Arturo Merino Benítez y sus radio ayudas”, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Aviación. Dicho plano establece que las construcciones de edificaciones en la zona donde se ubica el proyecto no pueden sobrepasar alturas de 45 metros.

**Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

2. Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente, se desarrollen teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales".

3. Es conveniente que entre el Titular y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, en este caso a través de la Jefatura Provincial de Chacabuco de la DRV MOP RMS, se establezca una coordinación impulsada por el Titular, para efectos de detectar, prever y atender oportunamente situaciones técnicas específicas y de todo orden que puedan eventualmente interferir el normal y armónico avance de sus respectivas iniciativas. A ello eventualmente debe sumarse el municipio correspondiente.

4. La red vial local de tuición MOP ( en especial la Ruta G-172), pudiera ver afectada su seguridad y/o nivel de servicio a causa de las obras del proyecto en evaluación, por motivo de la modificación de las condiciones hidrológicas e hidráulica locales; por lo cual se deberá dar estricto cumplimiento a los requerimientos y condiciones que al respecto establezcan en el presente proceso las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas del MOP RMS, para evitar y/o mitigar impactos de dicho tipo sobre tal infraestructura.

5. Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.

6. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por en este caso por la Dirección regional de Vialidad MOP RMS.

(...)"

La SEREMI MOP de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord. N°024/2025 del 11 de febrero de 2025, se pronuncia conforme, señalando:

"(...)

1. Sólo se podrá dar inicio a la construcción de las obras del proyecto, cuando el acceso a la Ruta G-172 (Camino Chorrillo-La Primavera) se encuentre debidamente regularizado en terreno, con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras que eventualmente



	<p><i>podieran requerirse por parte de la DRV MOP RMS.</i></p> <p><i>2. Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.</i></p> <p><i>3. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i></p> <p><i>(...)”.</i></p>
--	--

9.6 Condición o exigencia 6: SEREMITT	
Condición	<p>La SEREMI de Transportes y telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord. N°34503/2024 SRM-RM del 18 de noviembre de 2024, se pronuncia, señalando:</p> <p>“(…)”</p> <p><i>1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°5564/2023 del 15 de noviembre de 2024. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del IMIV al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.</i></p> <p><i>2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en las siguientes tablas, presentadas en el Anexo 3.4. Estudio del sistema de movilidad Local, de la ADENDA. a. Tabla 7. Cantidad de trabajadores que pueden movilizar los vehículos que transportan personal. b. Tabla 8. Flujo Vehículos Pesados del Proyecto - Fase de Construcción. c. Tabla 9. Flujo Minibuses del Proyecto - Fase de Construcción. d. Tabla 10. Flujo Vehículos Livianos del Proyecto - Fase de Construcción. e. Tabla 12. Flujo Vehículos Pesados del Proyecto - Fase de Operación.</i></p> <p><i>3. Se deberán respetar las rutas establecidas para el flujo vehicular para la Región Metropolitana, definidas en la fase de construcción descritas en Tabla 20. Rutas de Camiones Fase de Construcción, presentado en el Anexo 3.4. Estudio del sistema de movilidad Local, de la ADENDA. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito.</i></p> <p><i>4. Se deberán respetar las dimensiones establecidas en la respuesta 4.11.4 de la Tabla 26. Dimensiones de camiones, de la ADENDA.</i></p> <p><i>5. Se deberá cumplir con lo establecido por el titular en la respuesta 4.23. de la ADENDA “En relación con las vías de entrada y salida que utilizará el Proyecto, se establece que los flujos vehiculares del Proyecto no transitarán por la vía Chorrillo Uno hacia el poniente, por lo tanto, no se utilizará la vía Chorrillo Tres, lo que garantiza que no se generarán actividades del Proyecto en esa área.</i></p> <p><i>6. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se debe utilizar el Bien Nacional de Uso Público para estacionarse. Lo anterior es válido para todas las fases del proyecto.</i></p> <p><i>7. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</i></p> <p><i>8. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto.</i></p> <p><i>9. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>10. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</p> <p>11. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</p> <p>12. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</p> <p>13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p>14. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N° 75 de 1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma tal que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</p> <p>15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N° 200/1993, el cual establece pesos máximos a los vehículos para circular en vías urbanas del país.</p> <p>16. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.</p> <p>(...)"</p>
--	---

9.7 Condición o exigencia 7: SEREMI de Vivienda y Urbanismo	
Condición	<p>La SEREMI de Vivienda y Urbanismo (MINVU) de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord. N°2916 del 06 de diciembre de 2024, se pronuncia, señalando:</p> <p>“(...) El proyecto queda condicionado a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, el titular deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable respecto del Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio. La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto.</li> <li>- El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión.</li> <li>- Téngase presente que el titular deberá obtener la aprobación de un estudio fundado por el organismo competente, según lo indicado por el Art. 2.1.17 de OGUC, debido a que el terreno se ubica en un área de riesgo de origen natural por inundación, conforme al Art. 8.2.2.1. del PRMS.</li> </ul> <p>(...)"</p>

9.8 Condición o exigencia 8: SEREMI de Salud	
Condición	<p>La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante Ord. N°326 del 10 de febrero de 2025, se pronuncia conforme, señalando:</p> <p>“(...) <b>1.1 RUIDO</b> No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecido en todo momento el cumplimiento de 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 del ruido de tráfico vehicular y vibraciones de maquinarias “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos. (...)”</p>
--	---

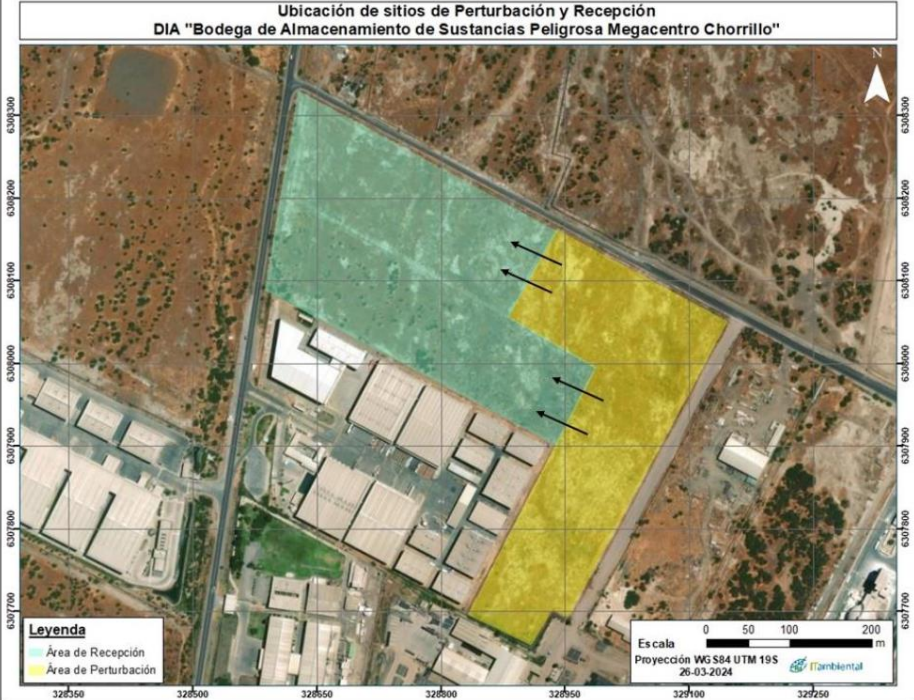
10. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación	
Impacto asociado (si aplica)	Emisiones acústicas. Emisiones atmosféricas. Congestión vehicular.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.</p> <p><b>Descripción:</b> incorporar en la forma un mecanismo de recepción y gestión de consultas y reclamos en la fase de operación ante los vecinos.</p> <p><b>Justificación:</b> Generar un canal de comunicación para los vecinos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Oficinas del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> El plan será informado a la comunidad mediante un cartel informativo instalado en el acceso al Proyecto (frontis), el que indicará la existencia del plan y el correo de contacto del titular. El mecanismo de recepción y gestión de consultas y reclamos contará con los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Disposición de sistema de recepción de consultas/reclamos en formato físico (en obra) como digital (por ejemplo, correo electrónico).</li> <li>ii. Registro de la asignación de responsable(s) para resolver la consulta/reclamo, especificando área o rol dentro del proyecto.</li> <li>iii. Registro de respuesta al reclamante/consultante informando de los pasos a seguir y tiempos de resolución.</li> <li>iv. Evaluación interna de las acciones correctivas.</li> <li>v. Registro de respuesta escrita de parte del titular al consultante/reclamante, indicando las acciones correctivas adoptadas, y solicitando su respuesta de conformidad o disconformidad respecto a estas.</li> <li>vi. Registro de respuesta de parte de consultante/reclamante al titular sobre las acciones correctivas implementadas por este último.</li> </ol> <p><b>Oportunidad:</b> Al inicio de la fase de operación.</p>
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico, electrónico o papel de quejas de las comunidades aledañas.</li> </ul> <p>Registro fotográfico, electrónico o papel de respuestas a consultas emitidas.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de quejas de las comunidades aledañas.</li> </ul> <p>Registro mensual de respuestas emitidas a consultas de la comunidad.</p>

10.2 Compromiso ambiental voluntario: Plan de perturbación controlada	
Impacto no significativo asociado (si aplica)	Fauna Silvestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a la Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de fauna silvestre, en este caso de <i>Liolaemus lemniscatus</i>, desde su lugar de origen (hábitat original) hacia zonas inmediatamente adyacentes (hábitat receptor), en forma previa a su intervención por parte del proyecto, con un periodo de anticipación que asegure el no retorno de los individuos (SAG, 2014).</p> <p><b>Descripción:</b> El plan de perturbación controlada consiste en inducir el desplazamiento de la fauna terrestre de baja movilidad en la zona, en la superficie con intervención directa de las obras de construcción del Proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> Las actividades de perturbación controlada inducirán el desplazamiento de reptiles a sitios aledaños fuera del área de intervención, disminuyendo el riesgo de posible afectación a dicha clase de fauna.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> El plan tendrá lugar en todas las obras del Proyecto, de acuerdo a la siguiente figura:</p> <p>Figura 11.1.1. Ubicación de los sectores donde se ejecutará la perturbación controlada</p>
	 <p>Ubicación de sitios de Perturbación y Recepción DIA "Bodega de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Megacentro Chorrillo"</p> <p>Legenda  <span style="color: green;">■</span> Área de Recepción  <span style="color: yellow;">■</span> Área de Perturbación</p> <p>Escala 0 50 100 200 m  Proyección WGS 84 UTM 19S  26-03-2024</p>
	<p>Fuente: Anexo 4.8 de la DIA (Plan de Perturbación controlada).</p> <p><b>Forma:</b> Consistirá en remover en forma manual refugios potenciales (vegetación arbustiva, rocas, piedras y tierra) de las especies de interés, de esta manera se concede a los animales un margen de tiempo de escape. Asimismo, la medida del retiro de vegetación y piedras, una vez terminado el Plan de Perturbación Controlada con el fin de evitar una posible recolonización.</p> <p>Cada campaña de terreno será llevada a cabo por un equipo de investigadores acorde al esfuerzo que sea necesario para cubrir las superficies sujetas a liberación de reptiles. De acuerdo con las características propias de la formación vegetal de las áreas a liberar, se considera un esfuerzo de 1 a 5 ha/día con tres especialistas. Por lo tanto, el esfuerzo de muestreo será de tres jornadas de trabajo de 8 h/día cada uno, lo que se traduce en 72 HH aproximadamente.</p> <p>Previo a las actividades de perturbación se deberá enriquecer el hábitat receptor, aumentando los refugios para albergar de una mejor manera a los animales perturbados y que logren asentarse exitosamente. Para esto, se construirán los refugios o madrigueras usando materiales de origen natural propios del área, como rocas y ramas.</p> <p>Las actividades para desarrollar el enriquecimiento ambiental están orientadas a la construcción de madrigueras o refugios con el fin de mejorar las condiciones del hábitat receptor que albergará a los animales perturbados.</p> <p>Previo a la perturbación controlada, se realizará una caracterización del hábitat receptor, con la finalidad de establecer los sitios de construcción de refugios, constituidos por montículos de materiales de origen natural extraídos del área perturbada (rocas, piedras y ramas), sin utilizar elementos artificiales como por</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>ejemplo tuberías para crear accesos al refugio, debido a que los reptiles parecen preferir el uso de grietas “naturales” y agujeros. Los tubos podrían funcionar inicialmente, pero luego podrían colapsar con tierra y atrapar a los animales.</p> <p>Posterior a las actividades de perturbación, se evaluará el éxito del desplazamiento de los individuos del área afectada por el Proyecto. El Plan de seguimiento se llevará a cabo en el hábitat receptor por un periodo total de seis meses, realizando cuatro campañas a los 15 días, 30 días, 60 días y 6 meses, a partir de la fecha de perturbación, para ello, se revisitarán ocularmente los transectos preestablecidos durante el micro-ruteo. Estos datos permitirán analizar la riqueza del ensamble, la abundancia de las especies y el grado de desplazamiento de los animales perturbados</p> <p><u>Oportunidad:</u> plazo máximo de cinco a diez días antes del inicio de las actividades de remoción de sustrato y vegetación (evitando la intervención de maquinaria).</p>
Indicador de cumplimiento.	Informe que acredite la actividad y que contenga como mínimo, metodología, los registros a levantar especificados y Esfuerzo de muestreo.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posterior a las actividades de perturbación, se evaluará el éxito del desplazamiento de los individuos del área afectada por el Proyecto. El Plan de seguimiento se llevará a cabo en el hábitat receptor por un periodo total de seis meses, realizando cuatro campañas a los 15 días, 30 días, 60 días y 6 meses, a partir de la fecha de perturbación, para ello, se revisitarán ocularmente los transectos preestablecidos durante el micro-ruteo. Estos datos permitirán analizar la riqueza del ensamble, la abundancia de las especies y el grado de desplazamiento de los animales perturbados.</li> <li>• El estudio poblacional que se plantea en el Plan de Seguimiento se llevará a cabo en el hábitat receptor permitiendo analizar la riqueza del ensamble, la abundancia de las especies y el grado de desplazamiento de los animales perturbados. Al terminar el plan de seguimiento se analizarán los valores de riqueza y abundancia del hábitat receptor, esperando que los valores se mantengan o aumenten, estableciendo esto como indicador de éxito.</li> <li>• Cada campaña de seguimiento será llevada a cabo por un equipo de dos especialistas con un esfuerzo de muestreo por cada etapa de tres jornadas de trabajo de 8 h/día, lo que se traduce en 48 HH por cada campaña de seguimiento.</li> <li>• Se realizará un informe posterior a cada actividad de seguimiento, incluyendo los resultados del Plan de Perturbación Controlada con la periodicidad establecida en el plan de seguimiento (durante seis meses).</li> <li>• La información recopilada tanto en las actividades de micro-ruteo como en los seguimientos será cargada en la página del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (<a href="https://ssa.sma.gob.cl/">https://ssa.sma.gob.cl/</a>) según establece la Res. Ex. 343/2022.</li> </ul> <p>Más antecedentes en el Anexo 4.8 de la DIA.</p>

10.3 Compromiso ambiental voluntario: Luminarias con sensor de movimiento en cierre perimetral de obra	
Impacto no significativo asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mejorar la seguridad del entorno, eliminando zonas oscuras e inseguras.</p> <p><u>Descripción:</u> Mejoramiento de estándar de equipamiento de las luminarias del cierre perimetral en la fase de construcción del Proyecto, incluyendo sensores de movimiento</p> <p><u>Justificación:</u> Se detecta una posibilidad de mejorar la iluminación y seguridad alrededor del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> Cierre perimetral de la Instalación de faenas, hacia el frontis de la calle Chorrillo Uno.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular propondrá la cantidad de luminarias a incorporar en el cierre perimetral, pero privilegiando lograr una buena iluminación del sector.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La inclusión de las luminarias con sensor de movimiento se realizará</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	al inicio de la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Fotografías de la implementación de las luminarias con sensor de movimiento en el cierre perimetral.
Forma de control y seguimiento	Ingreso de comprobante de cumplimiento a SMA.

10.4 Compromiso ambiental voluntario: Mano de obra de la comuna de Lampa para la fase de Construcción	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Dar prioridad a la contratación de mano de obra calificada y no calificada perteneciente a la comuna de Lampa para la fase de construcción del Proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> Se solicitará a la constructora, en caso de necesitar fuerza laboral, que realice una publicación a través de la OMIL de Lampa por vacantes laborales para el proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> Ampliar la oferta laboral y privilegiar la mano de obra local de la comuna de Lampa.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Obra.</p> <p><b>Forma:</b> Utilizar los medios de difusión de las plazas de trabajo a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de dicha comuna.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Al inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de la publicación de oferta laboral en la Oficina de Información Laboral (OMIL)</li> </ul> <p>Correo o solicitud física de la solicitud de oferta laboral enviada a la Oficina de Información Laboral (OMIL).</p>
Forma de control y cumplimiento	Se remitirá un informe a la I. Municipalidad de Lampa y a la SMA con los contratos que se concreten en el proyecto.

10.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Reunión con Bomberos	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Certificar, a través de un acta de observaciones, las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación en caso de emergencia.</p> <p><b>Descripción:</b> Previo la recepción final se realizará una reunión con bomberos para que se certifique a través de un acta de observaciones las condiciones de seguridad previstas para el plan de evacuación de la planta en caso de emergencia.</p> <p><b>Justificación:</b> Certificar la mantención de condiciones de seguridad adecuadas para los edificios.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Partes y obras del proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Se realizará una reunión con bomberos en el recinto para poder facilitar la inspección.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Previo a la Recepción Final otorgada por la I. Municipalidad de Lampa.</p>
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico de la actividad.</li> </ul> <p>Acta de bomberos de observaciones de las condiciones de seguridad.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de las medidas de seguridad observadas por bomberos.</li> <li>Registro de mantenciones de los implementos de seguridad en el Proyecto.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

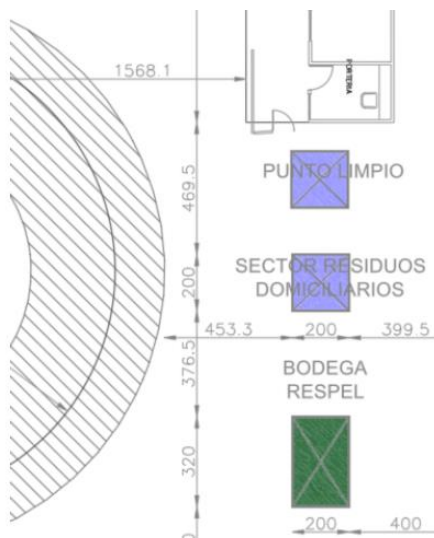
	Acta de la reunión realizada, a disposición de la Autoridad.
--	--

10.6 Compromiso Ambiental Voluntario: Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto.	
Impacto asociado (si aplica)	Recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.</p> <p><b>Descripción:</b> El Proyecto de Paisajismo contemplará un 60% de especies nativas. Las especies nativas por considerar son (estimativamente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quillay</li> <li>- Calle Calle</li> </ul> <p>Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas, u otras especies nativas que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico.</p> <p><b>Justificación:</b> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Áreas comunes al interior del proyecto, donde se ejecutará el proyecto de paisajismo.</p> <p><b>Forma:</b> Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización con especies nativas.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de los árboles implementados de acuerdo con el Proyecto de Paisajismo interior.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

10.7 Compromiso Ambiental Voluntario: Punto Limpio fase de Construcción	
Impacto asociado (si aplica)	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Disponer de un punto limpio, favoreciendo la segregación de residuos y posterior envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados.</p> <p><b>Descripción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de residuos sólidos según su tipo en lugares específicos dentro de la obra.</li> <li>• Envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados</li> </ul> <p><b>Justificación:</b> Potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><b>Lugar:</b> Se dispondrán de contenedores diferenciados para la segregación de residuos dentro de la instalación de faenas. Cabe destacar que, dado que la instalación de faenas va variando, esta área podría ir trasladándose durante el desarrollo del proyecto, no obstante, se mantendrá su funcionalidad y objetivo en la fase de construcción.</p>




Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p><b>Forma:</b> Al interior de la instalación de faenas se dispondrá de una zona con contenedores diferenciados que permitan disminuir la generación de residuos e incentivar su valoración. Ante esto, se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregación de residuos sólidos según su tipo en lugares específicos dentro de la obra.</li> <li>• Envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados.</li> </ul> <p>De forma inicial, se establece que la ubicación de los contenedores está ubicado cercano a la caseta de seguridad de la instalación de Faenas, tal como se indica en la siguiente figura marcada en color naranja:</p> <p style="text-align: center;">Figura 11.1.2. Ubicación punto limpio en fase de construcción</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 2.5 de la Adenda.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Al inicio y durante toda la fase de construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico del lugar de segregación de material</li> <li>• Contrato con empresa de recolección autorizada</li> </ul> <p>Registro de salida de vehículos de recolección de empresa autorizada.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico del lugar de segregación de material.</li> <li>• Contrato con empresa de recolección autorizada.</li> </ul> <p>Registro de salida de vehículos de recolección de empresa autorizada.</p>

10.8 Compromiso Ambiental Voluntario: Habilitación de infraestructura complementaria para el almacenamiento de residuos reciclables o Punto Limpio	
Impacto asociado (si aplica)	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Equipar el proyecto con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras, para permitir la recolección de la fracción valorizable de los residuos (tales como cartón, vidrio, papel, plásticos u otros), generada por los trabajadores y fomentar el reciclaje.</p> <p><b>Descripción:</b> Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en un en el área de comedor y oficinas, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Se estima que la zona o punto limpio contará con 3 contenedores de 360 litros.</p> <p>Dichos residuos serán dispuestos en contenedores y tendrán la siguiente distribución de colores propuestos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 contenedor color verde para vidrios.</li> <li>• 1 contenedor color amarillo para plásticos.</li> <li>• 1 contenedor color azul para papeles y cartones.</li> </ul> <p><b>Justificación:</b> Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en el proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación.</p>	<p><u>Lugar:</u> Zona cercana a las oficinas y comedor.</p> <p>Figura 11.2. Ubicación referencial del punto limpio en fase de operación</p>  <p>Fuente: Anexo 2 de la Adenda.</p> <p><u>Forma:</u> Se ubicarán en una zona en el área común, con pavimento lavable, contenedores diferenciados por color para cada tipo de residuo</p> <p><u>Oportunidad:</u> La habilitación de punto de reciclaje se ejecutará previo a la Recepción final municipal.</p>
<p>Indicador de cumplimiento.</p>	<p>Registro fotográfico de la instalación de los contenedores.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Ingreso de registro fotográfico a la SMA.</p>

<p>10.9 Compromiso Ambiental Voluntario: Charlas a Trabajadores componente Arqueológico</p>	
<p>Impacto asociado (si aplica)</p>	<p>Patrimonio arqueológico.</p>
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Construcción.</p>
<p>Objetivo, descripción y justificación</p>	<p><u>Objetivo:</u> Realizar charlas de la componente arqueológica a los trabajadores por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial del proyecto, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación.</p>	<p><u>Lugar:</u> Partes y obras del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Charlas a Trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de las obras de movimiento de tierra.</p>
<p>Indicador de cumplimiento.</p>	<p>Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.</li> <li>• Contenidos de la inducción realizada.</li> <li>• Copia del material gráfico presentado a los asistentes.</li> <li>• Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.</li> <li>• Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al CMN con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

10.10 Compromiso Ambiental Voluntario: Inspección visual arqueológica post RCA	
Impacto asociado (si aplica)	Patrimonio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Confirmar los antecedentes entregados en la DIA en relación con la componente arqueológica.</p> <p><u>Descripción:</u> realizar una nueva inspección luego del despeje superficial de pastizales una vez iniciadas las obras por parte del titular, para descartar la presencia de material arqueológico considerando condiciones de máxima visibilidad.</p> <p><u>Justificación:</u> Confirmar que en el terreno no existe material arqueológico y así dar cumplimiento a la ley N° 17.288.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> Terreno del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Inspección visual por parte de un arqueólogo, de acuerdo con la metodología ya indica en el Estudio de Arqueología y Patrimonio del Anexo N°3 de la Adenda</p> <p><u>Oportunidad:</u> una vez iniciada la fase de construcción, previo a los movimientos de tierra y después del desmalezado.</p>
Indicador de cumplimiento.	Informe de inspección visual. En caso de hallazgos, se deberá esperar las indicaciones del CMN antes de iniciar obras.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un Informe a la SMA y al CMN, el cual contendrá la inspección visual realizada por el arqueólogo a cargo en el proyecto.

10.11 Compromiso Ambiental Voluntario: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Proporcionar información a los residentes del área de influencia del Proyecto, con cartel distintivo en los camiones que saldrán de la obra con los residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros.</p> <p><u>Descripción:</u> Se establecerá un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.</p> <p><u>Justificación:</u> Aumentar el grado de información hacia los residentes del área de influencia del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> Camiones con escombros y excedentes de tierra generados en la obra.</p> <p><u>Forma:</u> Por medio de cartel distintivo en los camiones que retiren residuos de tierra y escombros, que contenga información del proyecto (nombre de la obra y correo electrónico de contacto) al egreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, hasta que ya no se genere retiro de residuos. El cartel distintivo tendrá Letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<u>Oportunidad</u> : Desde inicio de la fase de construcción hasta el término de las faenas de traslado de residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros.
Indicador de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico de cartel informativo.</li> <li>Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas.</li> </ul> Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Forma de control y seguimiento	Al inicio de la Fase de Construcción y al término de su primer trimestre, se remitirá un informe del cumplimiento de la medida a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y a la Sub-Dpto de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, incluyendo el listado de los camiones empleados en la construcción, con las respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida en cada uno de ellos.

10.12 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo Paleontológico	
Impacto asociado (si aplica)	Patrimonio Paleontológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Realizar Monitoreo paleontológico con frecuencia semanal con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.</p> <p><u>Descripción</u>: El/la paleontólogo/a - aprobado por el CMN - realizará un monitoreo con frecuencia semanal, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo.</p> <p><u>Justificación</u>: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar</u>: Partes y obras del proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: Monitoreo semanal durante las actividades de excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo.</p> <p><u>Oportunidad</u>: al inicio y durante las actividades de excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo.</p>
Indicador de cumplimiento.	Elaboración de informe que contenga los monitoreos realizados. Será elaborado por el/la paleontólogo/a responsable de la actividad. en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se remitirá al Consejo de Monumentos Nacionales, con frecuencia mensual, el informe de monitoreos semanal.</li> </ul> Se enviará a la SMA un reporte de los informes mensuales emitidos al CMN.

10.13 Compromiso Ambiental Voluntario: Charlas a Trabajadores componente paleontológico	
Impacto asociado (si aplica)	Patrimonio Paleontológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u> : Realizar Charlas de la componente paleontológica a los trabajadores de la obra previo al inicio de obra y cada vez que se incorpore nuevo personal, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p><u>Descripción:</u> se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente paleontológico, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> Obra</p> <p><u>Forma:</u> Charlas a Trabajadores previo al inicio de los movimientos de tierra.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, a realizarse previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.</p>
Indicador de cumplimiento.	Registros de la charla de inducción a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	<p>Se remitirá un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos el cual contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y firma del profesional que realizó la inducción,</li> <li>• Contenidos de las charlas realizadas,</li> <li>• Copia del material gráfico presentado,</li> <li>• Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores,</li> <li>• Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad y,</li> </ul> <p>Una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas de la actividad.</p>

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

11.1 Riesgo por Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Implementación de una zona segura</li> <li>– Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura</li> <li>– Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada</li> <li>– Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo y de los simulacros efectuados.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>– Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.</li> <li>– A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

- Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas

Después del sismo

- Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc.
- La brigada de emergencias (administrador de obra, jefe de terreno y prevencionista de riesgos, o aquellas personas designadas para este efecto) a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia.
- Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos.
- La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía.

Fase de operación:

Durante un sismo con característica de terremoto, en bodega misceláneos, bodega productos inflamables, zona de carga y descarga y cualquier área en donde se almacene en racks y en altura, el personal debe inmediatamente salir de la instalación, a paso rápido, sin correr, al punto de encuentro más cercano.

1. Durante un sismo con característica de terremoto, en las oficinas administrativas se debe mantener calma para que una vez terminado el sismo, el monitor de evacuación indique que deben dirigirse al punto de encuentro principal, una vez que se emita la alarma por portería. Al permanecer en su puesto de trabajo, se solicita seguir las siguientes recomendaciones:

- Desenergizar las maquinarias y equipos.
- Alejarse de los ventanales, paneles de vidrio y lámparas colgantes, porque las vibraciones del movimiento telúrico pueden quebrarlos.
- Cerrar persianas o cortinas si las hay.
- Mantener las puertas abiertas para que no se atasquen mientras dure el sismo (solo de ser posible)
- Si la situación lo permite, apagar computadores, impresoras y cualquier equipo que funcione en base a electricidad, gas u otro tipo de combustible.
- Solo si el lugar donde se encuentra presenta un peligro, ya sea, por la probabilidad de caída de objetos, cede de estructura, etc., salga y diríjase caminando a paso rápido al punto de encuentro (área costado de portería)
- Al terminar el terremoto, el Coordinador de la emergencia y/o el Capitán – Teniente a cargo solicitará a portería, activar la alarma de evacuación, y el personal debe seguir el procedimiento de evacuación.

En las oficinas administrativas, se debe posicionar bajo los escritorios, para así minimizar que objetos, vidrios, cielos falsos, etc. Puedan caer sobre el personal y ocasionar lesiones.

2. La Brigada de Emergencia, debe cortar los suministros de electricidad y gas.

3. Monitores de evacuación – brigadistas, deben realizar una



	<p>inspección a las instalaciones para verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si hay heridos producto del terremoto</li> <li>- Si el terremoto creó alguna condición insegura, que genere otra emergencia, como fugas, derrames, etc. si ud lo observa, debe informar al Coordinador de la emergencia para solicitar ayuda externa.</li> </ul> <p>4. Si se presume que existe fuego al interior de las dependencias, siga las instrucciones en caso de incendio en la instalación. manténgase en el punto de encuentro asignado hasta que el Coordinador de la Emergencia autorice el reingreso, o se defina otra acción a seguir.</p> <p>Si el terremoto ocurre durante un día no laboral, una vez que este termine, Jefaturas del centro de distribución y Prevención de Riesgos deberán acudir a las Instalaciones para verificar el estado.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, ubicación georeferenciada del lugar del incidente o emergencia (kmz), descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

11.2 Riesgo de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones.</li> <li>- Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.</li> <li>- En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción-</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias.</li> <li>- Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.</li> <li>- Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada.</li> <li>- Se conectarán de inmediato las bombas extractoras.</li> </ul> <p>Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p> <p>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

11.3 Riesgo de derrames por accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>Los derrames se pueden producir por mal estado de los contenedores (tolva) donde se transporten los materiales o residuos, por una carga mal estibada o por un volcamiento o choque en el que se vea involucrado el camión transportador.</p> <p>Un accidente de tránsito puede acontecer por una falla mecánica, por mal estado de la ruta y por falla humana.</p>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día.</li> <li>- Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes.</li> <li>- Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día.</li> <li>- Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia.</li> <li>- Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas.</li> </ul> <p>Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor</p>
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos.</li> <li>- En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto.</li> <li>- El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde; además, deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo.</li> <li>- Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, y pueden incluir evaluación de la</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes.</p> <p>En caso de un accidente de tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde; además, deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo.</li> <li>- Si con ocasión del accidente se produce un derrame, se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior.</li> <li>- Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión trasportador, el titular responderá.</li> </ul> <p>Una vez que pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando 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>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

11.4 Riesgo de Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos</li> <li>- Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada)</li> <li>- Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores.</li> <li>- Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana</li> <li>- Recambio de contenedores y basureros en mal estado</li> <li>- Se dispondrá de más contenedores de lo requeridos, con lo cual existirá capacidad de reserva.</li> <li>- Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los contenedores contarán con tapas herméticas</li> <li>- Se realizarán desratizaciones periódicas</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- • Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores</li> <li>- • Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3 veces por semana</li> <li>• Recambio de contenedores y basureros en mal estado</li> </ul>
Forma de control o seguimiento	<p><u>Fase de construcción:</u> Certificados de desratización</p> <p><u>Fase de operación:</u> Factura de compra de contenedores Registro de desratizaciones</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad.</li> <li>- Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.</li> <li>- Se informará a la Municipalidad del evento y de las acciones a tomar</li> <li>- Comunicación con comunidades escolares cercanas. }</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad.</li> <li>- • Se le informará a los trabajadores para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores</li> </ul> <p>Las acciones estarán supervisadas por el responsable designado en el Plan de Emergencias y por la administración de la planta.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos 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 o cualquier relevante relativo a esta materia).</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.</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

#### 11.5 Riesgo de Accidente Recursos Hídricos

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El almacenamiento y manipulación de sustancias susceptibles de contaminar, se realizará de acorde a la normativa vigente.</li> <li>- • Se dispondrá de instalaciones impermeabilizadas y con control de derrames para sustancias peligrosas y residuos líquidos.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- • Se realizarán capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible accidente que comprometa recursos hídricos, en particular el derrame de sustancia y/o residuos peligrosos que puedan infiltrar.</li> <li>- Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.</li> </ul>
Forma de control o seguimiento	Registro de charlas a los trabajadores
Acciones o medidas a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona.</li> <li>- Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame.</li> <li>- • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia.</li> <li>- • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido.</li> <li>- • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado.</li> <li>- • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado.</li> <li>- • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario.</li> <li>- Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la SMA.</li> </ul> <p>Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para</li> <li>- todas las etapas del Proyecto.</li> </ul> <p>Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando 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>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

11.6 Riesgo Seguridad hídrica doméstica urbana	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se realizarán charlas sobre el cuidado del agua a los trabajadores con el objetivo de promover una cultura de conservación del agua</li> <li>– Uso de agua potable moderado.</li> <li>– Mantener tuberías y llaves en buen estado, evitando la pérdida de agua por gotera.</li> </ul>
Forma de control o seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Registro de asistencia a charlas</li> <li>– Supervisión de llaves en duchas y baños y mantención en caso de ser necesario</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Si se produce un corte de agua potable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se dispondrán más bidones a los considerados en los frentes de trabajo</li> <li>– Se revisarán las causas con un especialista</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas 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 mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

11.7 Riesgo de Olas de calor	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beber líquidos constantemente, aunque no se sienta sed, priorizando el consumo de agua</li> <li>– Usar protección solar factor 50 complementando con uso de barreras físicas como sombreros o lentes de sol.</li> <li>– Usar ropa ligera y holgada</li> <li>– Utilizar en todo momento EPP</li> <li>– Realización de capacitaciones</li> </ul> <p>En obra se mantendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Puntos de hidratación cercanos a los frentes de trabajo</li> <li>– Dispensadores de bloqueador solar</li> <li>– Toldos en diversos puntos conforme avance la obra, con el objeto de generar sombras</li> </ul>
Forma de control o seguimiento	<p>Registro de asistencia a charlas</p> <p>Registro entrega EPP</p>
Acciones o medidas a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Asistir inmediatamente al trabajador afectado, llevándolo a una zona fresca</li> <li>– Humedecer trapos con agua fría y cubrirle el pecho, los brazos y el rostro, con la finalidad de bajar su temperatura corporal</li> </ul> <p>Llamar a los servicios de emergencia para su derivación a un centro médico, si los síntomas persisten</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	N/A
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

11.8 Riesgo de incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<p>Fase de construcción: Esta situación se puede generar por la presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperatura</p> <p>Fase de operación: Este riesgo se puede generar por diversas situaciones asociadas principalmente a fugas de gas, desperfectos eléctricos, mala manipulación de fuentes de calor por parte de las personas; así entonces se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de incendio en áreas comunes u oficinas</li> <li>• Generación de incendio en bodegas de sustancias</li> <li>• Generación de incendio en estacionamientos</li> <li>• Generación de incendio en salas de basura</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Segregación de residuos en combustibles y no combustibles</li> <li>– Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio</li> <li>– En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas humectadas</li> <li>– Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena</li> <li>– En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor).</li> <li>– Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.</li> <li>– Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los extintores deberán ser sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado.</li> <li>✓ Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo</li> </ul> </li> <li>– Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación.</li> <li>– Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pasillos Libres de obstáculos y con un mínimo de 1,5 m.</li> <li>– Demarcación de zonas de tránsito de peatones</li> <li>– La ubicación de los extintores no podrá exceder los 1,3 m. de altura</li> <li>– Revisión periódica de extintores</li> </ul> <p>Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados</p>
Forma de control o seguimiento	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Registro de maquinarias y equipos de trabajo.</li> <li>– Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos.</li> <li>– Registro de capacitaciones.</li> </ul> <p>Fase de operación: Dentro del proyecto habrá sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena.</p>
Acciones o medidas a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se activará la alarma de incendio.</li> <li>– Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias.</li> <li>– Se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li>– Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad.</li> <li>– Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>centro asistencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</li> </ul> <p><u>Fase de operación:</u></p> <p>1. Un incendio puede ser detectado por los sensores del sistema automático de detección de incendio o detectado por una persona, la cual, al verificar humo y/o fuego, debe activar un pulsador manual de emergencia o informar por vía radial al Coordinador de Emergencia y/o al Capitán - Teniente en servicio. En ambos casos se activará la primera alarma de emergencia.</p> <p>Si la activación de la alarma es por medio de los sensores o por la activación de un pulsador manual, en el panel de incendio, ubicado en portería, se identificará el lugar de la emergencia.</p> <p>Portería al recibir la primera alerta de emergencia, debe verificar el sector y sistema activado en el panel de emergencia e informar de inmediato, por medio radial, al Coordinador de la Emergencia y al equipo de la brigada, informando el sector y sistema activado.</p> <p>2. Si la información es por vía radial, la persona que detecte el fuego, debe avisar, de la emergencia, al Coordinador de la Emergencia y/o al Capitán - Teniente en servicio. La persona que detectó el fuego, al realizar la comunicación radial, debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarse</li> <li>- Describir claramente el lugar afectado, señalando lugar específico</li> </ul> <p>por ejemplo, CODIGO ROJO –INCENDIO- CAMARINES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es brigadista, debe seguir las instrucciones del Coordinador de la Emergencia y/o al Capitán - Teniente en servicio.</li> </ul> <p>3. El Coordinador de la Emergencia y/o al Capitán - Teniente en servicio, al recibir la información de la emergencia, solicitará a la Brigada para que concurra al sector siniestrado, para evaluar la situación y actuar según instrucciones recibidas en las capacitaciones.</p> <p>El resto del personal, de las oficinas y bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas (que no integran la brigada de emergencia), deben permanecer en sus puestos de trabajo en estado de atención</p> <p>4. Si se trata de un amago de incendio, que fue combatido con los elementos disponibles en la instalación, el resto del personal seguirá con sus funciones, y personal de la brigada de emergencia se dedicará al orden y limpieza del sector siniestrado.</p> <p>5. Si el fuego, supera un amago de incendio, paralelo al trabajo de los brigadistas, se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinador de la Emergencia, solicitará inmediatamente a portería el llamado al Cuerpo de Bomberos de Lampa.</li> <li>- Coordinador de la Emergencia, solicitará activar la alarma de evacuación. La activación se realiza con un pulsador ubicado en portería, de forma manual. Lo que significa que se debe detener equipos y maquinarias y todo el personal de Empresas, visitas, contratistas, deben evacuar hacia el punto de encuentro principal primaria y posicionarse según indiquen los letreros que se encuentran ubicados en cada zona.</li> <li>- Portería, luego de llamar al Cuerpo de bomberos, debe abrir portones de ingreso a las instalaciones, de manera de tener todo accesible a la llegada de bomberos. (Portón Principal Cordillera y/o Portón Parinacota).</li> <li>- Personal de la Brigada preparado deberá cortar los suministros de electricidad y gas.</li> <li>- Conformar el Comité de Crisis.</li> <li>- Al ingreso del Cuerpo de bomberos, la brigada de emergencia debe permitir que Bomberos lidere la situación, quedando a disposición de lo que se le requiera.</li> </ul>
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>6. Al momento de llegar el Cuerpo de bomberos a la instalación, el personal de portería, debe entregarles la Carpeta de Emergencia INFOBOX que se encuentra al costado de portería principal (Gabinete INFOBOX), que incluye el listado de las sustancias peligrosas almacenadas en cada una de las bodegas, las hojas de seguridad de los productos peligrosos y planos de emergencia que indica la ubicación de los grifos, gabinetes, etc.</p> <p>7. Portería debe cuidar el acceso a las Instalaciones, solo ingresarán aquellas personas y/o vehículos de emergencia (Ambulancia, Bomberos, etc.) o a aquellas que autorice algún integrante del Comité de Crisis.</p> <p>Horario no laboral</p> <p>A. En caso de algún principio de incendio, por pequeño que sea, durante los horarios fuera de los normales de trabajo de las instalaciones (fin de semana o días festivos), el personal de portería debe llamar en forma inmediata al Cuerpo de bomberos de Lampa, sin esperar ningún tipo de instrucción, para luego informar a las personas que correspondan telefónicamente: Departamento prevención de riesgos.</p> <p>B. Portería, una vez que llamó al Cuerpo de bomberos, debe abrir los portones de ingreso a las instalaciones (portón cordillera y portón Parinacota, de manera de tener todo accesible a la llegada de bombero).</p> <p>C. Portería debe cortar los suministros de electricidad y gas.</p> <p>D. Al momento de llegar el Cuerpo de bomberos a la instalación, el personal de debe entregarles la Carpeta de Emergencia INFOBOX que se encuentra al frente de la portería (Gabinete INFOBOX), que incluye las áreas que almacenan productos peligrosos, hojas de seguridad de los productos peligrosos almacenados en cada bodega y planos de emergencia que indica la ubicación de los grifos, gabinetes, etc.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, ubicación georeferenciada del lugar del incidente o emergencia (kmz), descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

11.9 Riesgo de Afloramiento de napa	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa
Forma de control o seguimiento	Registro de aviso a Superintendencia del Medio Ambiente. Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medidas a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

	<p>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.</p> <p>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”.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <p>v. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p> <p>vi. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</p> <p>vii. 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.</p> <p>viii. 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).</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo 4 de la Adenda.</p>

12° La DIA del proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas Megacentro Chorrillo” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de julio de 2024 y en el diario digital VIVEPAIS.CL con fecha 01 de julio de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo 930 AM, los días 02, 03, 04, 05 y 08 de julio de 2024, según consta en el certificado de fecha 09 de julio de 2024, emitido por la misma radio y remitido a las oficinas del SEA con fecha 10 de julio de 2024.

Con fecha 13 de agosto de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se procede a indicar que se no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13° 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 al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

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.

14°. 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.

15°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

16°. Que, para que el proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas Megacentro Chorrillo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162° y artículo 163°, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

#### **RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas Megacentro Chorrillo”, de Megacentro Chile SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas Megacentro Chorrillo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas Megacentro Chorrillo” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 156, 160 y Pronunciamiento 161, del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas Megacentro Chorrillo” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Notifíquese y Archívese

Gonzalo Duran Baronti  
Delegado Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>

Región Metropolitana de Santiago

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

BVG/TAC/JMM/MCAL

Distribución:

Fernando Javier García Álvarez <fgarcia@redmc.com>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <rodrigo.illesca@conaf.cl>  
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>  
DOH, Región Metropolitana de Santiago <rodolfo.salinas@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Lampa <alcaldia@lampa.cl, secpla@lampa.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <ahidalgo@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <imoran@minenergia.cl>  
SEREMI de Minería, Región Metropolitana de Santiago <fcavieres@minmineria.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,  
Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <ccasanovar@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <robinson.valdebenito@mop.gov.cl>  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>  
Dirección General de Aeronáutica Civil <director@dgac.gob.cl, registratura@dgac.gob.cl>  
Servicio Nacional de Geología y Minería <andres.leon@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
Superintendencia de Electricidad y Combustibles <ladiaz@sec.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164678745>