

Califica Ambientalmente el  
proyecto **“Ampliación Centro  
Comercial Puertas de Chicureo”**

<NUM\_RES>

Santiago

<FECHA\_RESOLUCION>

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), admitida a trámite, con fecha 28 de noviembre de 2024, mediante Resolución Exenta N° 202413001476, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago; su Adenda de fecha 31 de julio de 2025; y, su Adenda Complementaria, de fecha 30 de diciembre de 2025, del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, presentado por Valle Alegre S.A.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo III del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, “ICE”) N° 20261310911 de la DIA del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”.

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2026, de fecha 06 de enero de 2026, de la Sesión N°1 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20261310911 de la DIA del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, de fecha 23 de enero de 2026.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, de fecha 02 de febrero de 2026.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417 (en adelante, la “Ley N° 19.300”); 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 adelante, el “Reglamento del SEIA”); 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 la Resolución Exenta RA 119046/565/2025, de fecha 18 de agosto de 2025, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y, en la Resolución N° 36, de fecha 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



## CONSIDERANDO:

1°. Que, Valle Alegre S.A., (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “SEIA”) la DIA del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Valle Alegre S.A.
Rut	99.507.160-6
Domicilio	Avda. Chicureo 130, Colina
Teléfono	265716257
Nombre representantes legales	Juan Pablo Monge Zegers
Rut representantes legales	8.953.230-2
Domicilio representante legal	Avda. Chicureo 130, Colina
Teléfono representante legal	992895085
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:griosl@gmail.com">griosl@gmail.com</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 23 de enero de 2026, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago (en adelante e indistintamente, el “SEA RM” o la “Dirección Regional” ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, identificada en la sección 8 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos, señalados en los artículos 132, 140, 142 y 156 del RSEIA.
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 02 de febrero de 2026, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto, aprobando íntegramente el contenido del ICE, de fecha 23 de enero de 2026, 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 tiene como objetivo la construcción y operación de una zona de equipamiento, aportando a la demanda existente y así reducir periodos de desplazamiento de habitantes del sector a áreas más alejadas que brinden estos servicios.
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Ampliación Centro comercial Puertas de Chicureo”, corresponde a la Etapa II de un centro comercial existente, cuya ampliación se proyecta sobre un terreno que posee una superficie de terreno total de 222.212 m <sup>2</sup> (22,2 Ha.), del cual 106.440,72 m <sup>2</sup> corresponden a superficie construida y 1.530 estacionamientos. Asimismo, se considera la ampliación y construcción de 2 edificios de oficinas, 42 locales comerciales, un lote de Autocenter, espacios de uso público, equipamiento y nuevos accesos directos, uno desde Av. Chicureo y dos desde la Caletera Oriente General San Martín. Dichas instalaciones no se encuentran ejecutadas, ni se ha iniciado actividades constructivas. La construcción de la ampliación se realizará de forma secuencial, para lo cual, la fase de construcción se dividió en 4 frentes de trabajos, los cuales han sido denominados para los efectos de la DIA como “fases constructivas”.
Tipología principal, así como las aplicables a sus	h.1: Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjunto de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7



partes, obras o acciones	hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”; h.1.4. Que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para 5.000 o más personas o con 1000 o más estacionamientos. De acuerdo con lo anterior, el proyecto debe ingresar al SEIA ya que se emplaza en la Región Metropolitana, la cual ha sido declarada zona saturada para MP10 y MP2.5, y contempla la construcción en una superficie total de 22,7 hectáreas superado el umbral establecido de 7 hectáreas conforme a lo establecido en la subtipología de la letra h.1.3. Además, que cumple con la subtipología de la letra h.1.4 ya que contempla la construcción de 1.530 estacionamientos.		
Vida útil	Indefinido		
Monto de inversión	USD \$78.000.000		
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 conformidad con el artículo 16 del Reglamento del SEIA, el acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, será la instalación del cierre perimetral y la construcción de instalación de aena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no será desarrollado por etapas; Mayor detalle en punto A.2.8 Desarrollo del proyecto por etapas en la DIA
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	X		El Proyecto corresponde, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 12° del Reglamento del SEIA, a una modificación de proyecto del centro comercial existente (Etapa I), comuna de Colina. La etapa I ya fue construida en una superficie construable de 62.436 m <sup>2</sup> (6,2 Ha.), siendo la superficie efectivamente intervenida aún menor (25.607,23 ha.) y corresponden a tiendas de Jumbo, Easy, Strip Center, 3 edificios de oficinas y 542 estacionamientos, los cuales se encuentran completamente ejecutadas. La primera etapa del Proyecto no fue sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) al no cumplir con las tipologías indicadas en el artículo 10 de la Ley N°19.300 y el artículo 3 del Reglamento del SEIA. Por ende, no cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental. Esta Ampliación se proyecta sobre un terreno que posee una superficie de terreno total de 222.212 m <sup>2</sup> (22,2 Ha.), del cual 106.440,72 m <sup>2</sup> corresponden a superficie construida. Mayor detalle en punto A.2.5 Modificación de proyecto o actividad en la DIA.
Proyecto modifica otra(s) RCA		X	El proyecto no modifica otras RCA. Mayor detalle en punto A.2.5 Modificación de proyecto o actividad en la DIA.

#### 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en la comuna de Colina, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana, específicamente en la Av. Chicureo N°130.
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con la disponibilidad de terreno existente en el sector, en el cual conforme a la planificación territorial permite el desarrollo de proyectos de estas características. Adicionalmente, el área del emplazamiento del proyecto presenta condiciones que favorecen el desarrollo de equipamiento y comercio ya que se evidencia la presencia de vías de conexión con el resto de la ciudad y cercano a conjuntos residenciales. Respecto de la compatibilidad territorial, el Plan Regulador Comunal de Colina define el área de emplazamiento del



	<p>proyecto como una zona denominada Zona Equipamiento Metropolitano Condicionado - a B1a, en el cual es posible emplazar actividades de tipo equipamiento y cuyos antecedentes son concordantes con lo señalado en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) emitidos por la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Colina, adjuntos en el Anexo 01 de la Adenda.</p>																																																								
Superficie	<p>El Proyecto se emplaza en una superficie bruta de 22,2 hectáreas de terreno.</p> <p>Tabla 4.1.1: Superficie del Proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie Bruta (m2)</td> <td>284.648</td> </tr> <tr> <td>Superficie Edificada Total</td> <td>180.667</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 3 Superficies Terreno de la DIA</p>	Superficie	Total	Superficie Bruta (m2)	284.648	Superficie Edificada Total	180.667																																																		
Superficie	Total																																																								
Superficie Bruta (m2)	284.648																																																								
Superficie Edificada Total	180.667																																																								
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla 4.1.2: Coordenadas del emplazamiento del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértices Proyecto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84 19H</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>V1</td><td>341821</td><td>6315471</td></tr> <tr><td>V2</td><td>342079</td><td>6315760</td></tr> <tr><td>V3</td><td>342079</td><td>6315680</td></tr> <tr><td>V4</td><td>342096</td><td>6315670</td></tr> <tr><td>V5</td><td>341967</td><td>6315150</td></tr> <tr><td>V6</td><td>341713</td><td>6315130</td></tr> <tr><td>V7</td><td>341711</td><td>6315150</td></tr> <tr><td>V8</td><td>341651</td><td>6315170</td></tr> <tr><td>V9</td><td>341591</td><td>6315210</td></tr> <tr><td>V10</td><td>341570</td><td>6315250</td></tr> <tr><td>V11</td><td>341566</td><td>6315280</td></tr> <tr><td>V12</td><td>341567</td><td>6315390</td></tr> <tr><td>V13</td><td>341568</td><td>6315510</td></tr> <tr><td>V14</td><td>341643</td><td>6315510</td></tr> <tr><td>V15</td><td>341646</td><td>6315650</td></tr> <tr><td>V16</td><td>341578</td><td>6315650</td></tr> <tr><td>V17</td><td>341580</td><td>6315770</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2. Vértices del Proyecto en DATUM WGS 84, HUSO 19 de la DIA.</p>	Vértices Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H		Este (m)	Norte (m)	V1	341821	6315471	V2	342079	6315760	V3	342079	6315680	V4	342096	6315670	V5	341967	6315150	V6	341713	6315130	V7	341711	6315150	V8	341651	6315170	V9	341591	6315210	V10	341570	6315250	V11	341566	6315280	V12	341567	6315390	V13	341568	6315510	V14	341643	6315510	V15	341646	6315650	V16	341578	6315650	V17	341580	6315770
Vértices Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H																																																								
	Este (m)	Norte (m)																																																							
V1	341821	6315471																																																							
V2	342079	6315760																																																							
V3	342079	6315680																																																							
V4	342096	6315670																																																							
V5	341967	6315150																																																							
V6	341713	6315130																																																							
V7	341711	6315150																																																							
V8	341651	6315170																																																							
V9	341591	6315210																																																							
V10	341570	6315250																																																							
V11	341566	6315280																																																							
V12	341567	6315390																																																							
V13	341568	6315510																																																							
V14	341643	6315510																																																							
V15	341646	6315650																																																							
V16	341578	6315650																																																							
V17	341580	6315770																																																							
Caminos o vías de acceso	<p>Construcción: El acceso al Proyecto durante todo el período de construcción se llevará a cabo por la Caletera Oriente General San Martín por tener conexión directa con la Autopista Los Libertadores, además de una variedad de conexiones. La determinación de las rutas de acceso al Proyecto durante la fase de construcción ha sido definida bajo el criterio de la cercanía de los puntos proveedores, hacia el Proyecto, es decir, las vías que recorren los camiones desde que salen del recinto hasta que llegan al lugar de descarga, o desde los lugares que abastecen de insumos hasta que llegan los camiones al área del Proyecto.</p> <p>Operación: Las principales rutas de acceso y egreso de los usuarios al Proyecto están definidas en función de los accesos proyectados para el</p>																																																								



	Proyecto en su totalidad, en donde se contemplan accesos vehiculares por Caletera Oriente General San Martín y Accesos por Avenida Chicureo. Mayores antecedentes en Anexo 08.1 de la Adenda Complementaria.
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>• Anexo 1 EEA de la DIA.</li> <li>• Anexo 3 Estudio de Movilidad de la Adenda.</li> <li>• Anexo 2 parte 4 Estudio de Artrópodos de la Adenda</li> </ul>

#### 4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

##### 4.3.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.

##### 4.3.1.1 PARTES Y OBRAS

Caminos temporales de acceso a obras	<p>El camino de acceso principal al Proyecto tanto peatonal como vehicular durante la fase de construcción será a través de la calle Caletera Oriente General San Martín. El acceso se consideró en dicho sector debido a la ubicación de la Instalación de Faenas. Respecto de la vialidad interna durante la fase de construcción, el Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados por vías no pavimentadas. Para las vías interiores se consideraron dos rutas, estas son: desde el acceso hasta la instalación de faena y desde el acceso hasta el frente de trabajo.</p> <p>Mayor detalle punto A.3.4 del capítulo 1 de la DIA</p>
Cierre perimetral	<p>Implementar un cierre perimetral de alturas variables de entre 3.6[m], 4.8[m] y 6[m], dependiendo de su ubicación y el escenario de construcción en que se encuentre. Este será 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. Cabe añadir, que estos cierres perimetrales se realizarán por las fases constructivas, es decir, el acondicionamiento del terreno considera la materialización del cierre perimetral de la fase constructiva, la cual se encuentra ubicada al noreste del Proyecto. A medida que avance la construcción de la obra, se irán instalando los cierres de acuerdo a las alturas antes mencionadas.</p> <p>Mayor detalle A.4.1.1.2. del capítulo 1 de la DIA</p>
Instalación de Faenas	<p>El Proyecto contará con una instalación de faenas al interior del predio, el cual permanecerá durante todo el periodo de construcción del Proyecto.</p> <p>Caseta de seguridad: Esto se dispondrá para el acceso a la obra, en donde se contará con guardias de seguridad las 24 horas del día. La materialidad de esta instalación será de fibra de vidrio, anticorrosivo y lavable. Las dimensiones del lugar es 2 metros de largo por 1 metro de ancho.</p> <p>Carga y descarga, zona de acopio: En este sitio se acopiarán materiales de construcción como excedentes de la excavación y escombros, los cuales se encontrarán organizados y señalizados por tipo, de acuerdo con lo dispuesto en el permiso ambiental sectorial 140 detallado en el capítulo 10.1.2 del ICE. Esta área tendrá unas dimensiones de 100 m<sup>2</sup> aproximadamente.</p> <p>Bodega: En este sitio se almacenarán elementos de seguridad de los trabajadores, así como también herramientas y materiales. Estará construida en material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum. La bodega tendrá una dimensión de 10 por 2,5 metros.</p>



	<p>Oficinas: En estas oficinas se realizarán labores de administración y supervisión, en donde se contará con mobiliario para sus actividades. Estará construida en material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum y dimensiones de 6 por 2 metros.</p> <p>Casino: Este lugar se encontrará habilitado para la alimentación de los trabajadores. Estará construida en material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum y dimensiones de 6 por 2 metros.</p> <p>Baños: Se instalarán baños, duchas y lavatorios para los trabajadores y dando cumplimiento al D.S. N° 594/99 del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del MINSAL. Se contará con conexión de suministro de agua potable y alcantarillado de la empresa Sacyr Aguas Santiago alum y dimensiones de 6 por 2 metros. (Anexo 1.3 de la adenda)</p> <p>Zona de residuos sólidos domiciliarios: Se contará con contenedores con tapa, de acuerdo con lo indicado en el permiso ambiental sectorial 140 en capítulo 10.1.2 del ICE, para almacenar provisoriamente los residuos sólidos de origen domiciliario. El retiro de estos residuos será a través del servicio de recolección municipal, con la frecuencia que establezca el servicio. Esta zona tiene dimensiones de 3 por 1 metros.</p> <p>Zona de residuos peligrosos: Para el almacenamiento de residuos peligrosos, se almacenarán en contenedores cerrados y rotulados con dimensiones de 3,28 por 3,28 metros, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Para mayor información se encuentra en el capítulo 10.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142 del ICE.</p> <p>Zona de sustancias peligrosas: En este sitio se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias inflamables, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, entre otros a emplear durante la construcción del Proyecto. Esta bodega cumplirá con lo dispuesto por el D.S. N°43/15 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas del MINSAL.</p> <p>Zona de lavado de ruedas: Esta zona consta de un radier impermeable de hormigón de 40 m<sup>2</sup>, una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m<sup>3</sup>. Esta zona se empleará para evitar que los camiones salgan del emplazamiento del Proyecto con tierra del interior, evitando ensuciar las calles aledañas.</p> <p>Estacionamiento personas con capacidad reducida: Sitio demarcado para estacionamiento de vehículos livianos especial para personas con capacidad reducida con una capacidad 1 vehículo.</p> <p>Bodega de combustible: Se encontrará habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>Mayor detalle en punto A.4.1.1.3 del Capítulo 1 de la DIA</p>
Estacionamiento	<p>Estacionamiento de vehículos livianos: Se contará con un espacio demarcado para que los trabajadores estacionen sus vehículos, con la señalización correspondiente, lo cual tendrá una capacidad para 5 vehículos.</p> <p>Estacionamiento personas con capacidad reducida: Sitio demarcado para estacionamiento de vehículos livianos especial para personas con capacidad reducida con una capacidad 1 vehículo. Además de 5 unidades de estacionamientos para bicicletas de los trabajadores.</p> <p>Mayor detalle en punto A.4.1.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	



Demolición y desmantelamiento	Se contempla la demolición de aproximadamente 493 m <sup>2</sup> , asociados a vereda acceso poniente, vereda acceso norte, ciclovía acceso norte y vereda acceso sur. Mayor información se presenta en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria.
Escarpe	Previo al inicio de las excavaciones, se ha considerado realizar un escarpe a la superficie neta del proyecto, correspondiente a 222.212 m <sup>2</sup> , dividido en las cuatro fases del Proyecto. En el Anexo 02 Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria se presentan las superficies afectas a esta actividad.
Excavación	Las excavaciones se ejecutarán de forma según las necesidades proyectadas del presente Proyecto, conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria; de acuerdo a la información del Anexo 02 de la Adenda Complementaria se contempla excavar a 2 metros de profundidad para las áreas asociadas a la construcción de locales de las fases 1 hasta la fase 4, mientras que para las áreas asociadas a las medidas de control, vialidad y estacionamientos del Proyecto se contempla la excavación a una profundidad de 0,3 m, generando aproximadamente 121.535,3862m <sup>3</sup> con esponjamiento proveniente de excavaciones.
Habilitación de las Instalaciones	Se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción, instalaciones de faena, galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales. Todos construidos de material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum.  Para el proceso de desmantelamiento de la instalación de faenas se tendrá presente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar los lugares utilizados una vez terminados los trabajos.</li> <li>• En las excavaciones menores, rehabilitarlas rellenándolas con material de terreno a nivel de superficie.</li> </ul> Retiro de chatarra, escombros, señales e instalaciones transitorias. Sólo permanecerán aquellos elementos que presenten utilidad hasta el momento de la recepción final.
Uso de las instalaciones	Carga y volteo: Sitio habilitado al interior del Proyecto donde se acopiarán materiales de construcción como excedentes de la excavación y escombros, los cuales se encontrarán organizados y señalizados por tipo. La actividad de carga y volteo de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora al camión tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Pilas de acopio: De acuerdo con lo establecido en el Capítulo A de la DIA, al interior del Proyecto se delimitarán sectores para el acopio y/o almacenamiento de residuos de acuerdo con su naturaleza, los que se presentan en la Figura 16 de dicho capítulo. Estos acopios se cubrirán con lonas de material plástico o textil hasta su retiro, utilizando humectación en caso de ser necesario.
Obra gruesa	Se consideran distintas obras gruesas entre las cuales destacan las fundaciones, radieres, pilares de hormigón armado, moldajes de hormigones a la vista, muros de albañilería y la cubierta de las edificaciones. Esta actividad es la que comprende mayor cantidad de mano de obra. Se estima la construcción de un total de 41.389.36 m <sup>2</sup> asociado a locales comerciales en el total de las 4 fases.
Terminaciones	Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. Esta actividad se realizará inmediatamente después de terminada la obra gruesa de las distintas edificaciones que se proyectan del proyecto. Se estima que estas actividades tengan una duración de 20 meses en cada fase constructiva.
Flujo Vehicular	Dentro de la fase de construcción se generará flujo vehicular principalmente asociado a camiones que retiren residuos desde el Proyecto y que lleven materiales y/o maquinarias a ésta (Relleno reutilizado, hormigón, fierro,



	<p>terminaciones, áridos, escombros, residuos peligrosos, excedentes) estimando una cantidad promedio de viajes anuales de 2.069 viajes.</p> <p>El detalle de los viajes y rutas a utilizar en la fase de construcción se presenta en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Energía	<p>Respecto a la Etapa I del proyecto ya cuenta con abastecimiento eléctrico y cuenta con todas las autorizaciones correspondientes, las cuales se adjuntan en el Anexo 02. Antecedentes técnicos de la DIA.</p> <p>Respecto a la ampliación (Etapa II del Proyecto), se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.</p>
Agua potable y alcantarillado	<p>Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red general del sector, tal como es señalado en Certificado de factibilidad CF SAS 031-24 con fecha 14 de noviembre del 2024, emitido por la empresa Sacyr Aguas Santiago, adjunto en el Anexo 01 de la Adenda. Antecedentes Técnicos.</p> <p>Se dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.</p> <p>Respecto al servicio higiénico durante la fase de construcción, los baños químicos serán trasladados hacia los frentes de trabajo, para así respetar las distancias que debe tener respecto a los lugares de trabajo y accesibilidad de acuerdo con el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud.</p> <p>Sobre el abastecimiento de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo, recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción. Cabe destacar que el consumo de agua durante el periodo de conexión al servicio de agua potable será asegurado mediante dispensadores de agua de 20 litros distribuidos en los frentes de trabajo.</p>
Abastecimiento de combustible	<p>Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia, esta se dispondrá en el sector de la instalación de faena, debidamente identificada. Para ello se encuentra habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p>
Transporte de Sustancias peligrosas	<p>El Proyecto contempla la utilización de aproximadamente 0.92 ton de sustancias peligrosas a utilizarse principalmente en las terminaciones del Proyecto, los cuales serán transportados al Proyecto mediante terceros autorizados para esta labor; la empresa que preste el servicio de transporte de sustancias peligrosas cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes Telecomunicaciones.</p>
Insumos	<p>El Proyecto requiere diferentes insumos a trasladar para poder llevar a cabo la construcción de la futura ampliación del Proyecto, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros, y otros materiales tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros. Además, se requiere trasladar de la misma obra materiales de excedente proveniente de la excavación y los escombros a generar propios de la construcción.</p>



	<p>Principales materiales para trasladar o remover durante fase de construcción:</p> <p>Hormigón: 21.094 metros cúbicos.</p> <p>Fierro: 2.099 toneladas.</p> <p>Otros materiales: 1.213 metros cúbicos.</p> <p>Áridos: 18.516 metros cúbicos.</p> <p>Relleno reutilizado: 44.477 metros cúbicos.</p> <p>Cemento asfáltico: 2.564 metros cúbicos.</p> <p>Escombros: 8.844 metros cúbicos.</p> <p>Tierra a Botadero: 107.999 metros cúbicos.</p>
--	--

#### 4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto, debido a su tipología no contempla de ninguna manera extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante todas sus fases.

Mayor detalle en punto A.5.12 del Capítulo A de la DIA.

#### 4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES

##### 4.3.4.1 EMISIONES

Emisiones Atmosféricas	<p>De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2.1 de la Adenda, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, nivelación, compactación, acopio, carga y volteo de material, así como debido al tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria.</p> <p>Según lo señalado por el Titular en conclusiones del Anexo 2.1 de la Adenda, el Proyecto, en fase de construcción, sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA desde año 5 de fase de construcción, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta las emisiones atmosféricas en la fase de construcción.</p>
------------------------	--

Tabla N° **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..1:** Emisiones atmosféricas equivalentes en la fase de construcción, en mg/L.

Año	MP10	MP2.5	NOx	CC	SO2	CO	COV	NH3
1	1,710	0,841	3,470	171,8 31	0,023	0,779	0,112	0,002
2	1,178	0,666	2,985	165,3 72	0,023	0,815	0,116	0,002
3	1,005	0,595	3,010	166,6 57	0,022	0,832	0,118	0,002
4	2,121	0,998	3,953	232,6 75	0,025	0,767	0,111	0,003
5	2,825	1,309	5,404	342,0 87	0,028	0,940	0,133	0,004
6	3,188	1,436	5,868	366,8 37	0,029	1,020	0,145	0,004
7	3,455	1,595	6,190	384,4 82	0,029	1,031	0,145	0,005
8	3,266	1,437	5,792	381,3 80	0,031	0,995	0,143	0,005
9	3,839	1,666	6,343	411,5 96	0,032	0,984	0,143	0,005
10	4,343	1,844	6,731	460,8 13	0,034	1,093	0,157	0,006
11	4,370	1,822	6,771	476,8 11	0,034	1,178	0,168	0,006
12	4,215	1,675	5,896	434,8 35	0,032	0,661	0,104	0,006



	<table border="1"> <tr> <td>Límit e PPD A</td> <td>2,5</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla F.5 del Anexo 2.1 de la Adenda.</p> <p>Cabe señalar que el Titular presenta acciones preventivas para el abatimiento y control de emisiones que se indican en punto I del Anexo 2.1 de la Adenda, las que se presentan en la tabla 9.1.3 del ICE.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda.</p>	Límit e PPD A	2,5	2	8	-	10	-	-	-
Límit e PPD A	2,5	2	8	-	10	-	-	-		
<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme.</p>										
<p><b>4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b></p>										
<p>Aguas Servidas</p>	<p>Para los residuos líquidos generados durante la fase de construcción, se considera un caudal aproximado de aguas servidas de 15 m<sup>3</sup>/día (150 trabajadores máximo mensual), considerando un consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 L/día. Estos corresponden principalmente a las aguas provenientes de duchas, WC, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones de faena, cumpliendo lo señalado en el Artículo 26 del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente.</p> <p>Cabe mencionar, que se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.</p> <p>Mayor detalle en punto A.5.14.1 del Capítulo A de la DIA.</p>									
<p>Residuos Líquidos Industriales</p>	<p>Respecto a los residuos líquidos derivados del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, irán dirigidos a una piscina de acumulación y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra.</p> <p>Ante el eventual caso de que estas aguas no alcancen a ser evaporadas se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizados para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. De esta forma se indica que no corresponde realizar una caracterización de los líquidos a generar en relación con los parámetros establecidos en el D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES y/o D.S. N°609/1998 del MOP y/o NCh1.333; según se su destino de disposición final. Puesto que, no habrá vertimiento de residuos líquidos a cuerpos de aguas continentales ni marinas, al sistema público de alcantarillado y tampoco se utilizarán estas aguas para riego. En lo que respecta a la generación de residuos líquidos generados por el sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, se estima generar un volumen de 0,35 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>Mayor detalle en punto A.5.14.1 del Capítulo A de la DIA y respuesta 1.6 de la Adenda.</p>									
<p><b>4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b></p>										
<p>Ruido</p>	<p>De acuerdo con lo presentado por el Titular en el <a href="#">Informe de ruido actualizado</a> Anexo 5 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con Demolición, Excavación, Obras gruesa y terminaciones.</p> <p>Al respecto, el Titular identificó 10 receptores externos y 6 receptores internos dentro del área de influencia, como viviendas, colegios, Concesionario</p>									



	<p>automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Considerando lo resultados presentados en la Tabla 68 al 73 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, con la implementación de medidas de control, las que se presentan en la tabla 9.1.7 del ICE, hacia todos los receptores, estas medidas se describen punto G.1 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
Vibraciones	<p>Para efectos de la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó los mismos receptores de la evaluación de ruido. El detalle de los receptores se encuentra en Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En el punto C.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que utilizó la normativa de referencia: “<i>Transit Noise and Vibration- Impact Assessment</i>”, elaborada por la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos de América para la evaluación de los límites máximos permisibles.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en las tablas 77 a la 88 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia en la fase de construcción para el criterio de molestia y daño estructural, contemplando como medida de control restricción de maquinaria hacia el receptor R5, R8, R9, R10 estas medidas se describen punto G.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores detalles en el Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 9 de enero de 2026, se pronuncia conforme.	
4.3.5 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	<p>Cantidad: Durante esta fase construcción se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente del comedor y alrededor de instalación de faenas, para esto se estima una generación de 1,4 m<sup>3</sup>/día considerando la dotación máxima de trabajadores (150 personas) y una tasa de generación de 1,4 Kg/hab – día.</p> <p>Almacenamiento: Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se dispondrán en contenedores (de 360 L cada uno) en la instalación de faena. Estos contenedores estarán provistos de tapa y ruedas, y serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, 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. Los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. No se realizará lavado de contenedores de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, puesto que, estos serán protegidos interiormente por bolsas plásticas resistentes.</p> <p>Disposición Final: Se contempla un almacenamiento de 2,4 m<sup>3</sup> debido a que existirá una frecuencia de retiro de entre 1 a 2 días por parte del camión municipal. y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.</p> <p>Más detalles en el anexo 9 “PAS 140” de la Adenda Complementaria.</p>
Residuos industriales no peligrosos	<p><u>Residuos Inertes de la construcción (movimientos de tierras)</u></p> <p>Durante la fase de construcción se generarán 101.279,156 m<sup>3</sup>/total, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.</p> <p><u>Escombros</u></p>



	<p>Se generarán 8.844 m<sup>3</sup>/total, estos serán almacenados en Contenedores metálicos abiertos 10 m<sup>3</sup> con un Radier de hormigón, con una superficie de 5 metros de largo y 2 metros de ancho.</p> <p>Disposición Final para los residuos industriales no peligrosos: El retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.</p> <p><u>Residuos Valorizables</u></p> <p>Se generarán 73,75 ton/mes de residuos reciclables. Serán acopiados en tambores metálicos o plásticos de 200 L de capacidad, debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.</p> <p>Más detalles en el anexo 9.2 “PAS 140” de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Residuos peligrosos	<p>Para la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente corresponden a los envases de las sustancias peligrosas, con una generación estimada de 1,22 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p><u>Tipo de residuos:</u>  Envases vacíos de pinturas: 1,22 m<sup>3</sup>/mes.  Envases vacíos de solventes: 0,25 m<sup>3</sup>/mes.  Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m<sup>3</sup>/mes.  Huaipes: 0,01 m<sup>3</sup>/mes.  EPP: 0,01 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.</p> <p>Más detalles en el anexo 9.3 “PAS 142” de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.3.5.3. PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b>	
Sustancias Peligrosas	<p>Para la fase de construcción el Proyecto se contempla la utilización de aproximadamente 0,92 ton de sustancias peligrosas que se almacenarán en la bodega común dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del Decreto Supremo N°43/2016 del Ministerio de Salud.</p> <p><u>Tipo de sustancias peligrosas</u></p> <p>Pinturas oleo: 0,55 ton  Aguarrás mineral: 0,08 ton  Barnices: 0,09 ton  Adhesivo molduras: 0,06 ton  Resinas epóxicas: 0,04 ton</p> <p>Características Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las bodegas comunes donde se almacenen sustancias peligrosas deberán ser cerradas en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua, con piso sólido, liso e impermeable y no poroso. Adicionalmente, estas bodegas deberán</li> </ul>



	<p>tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sin perjuicio de lo que determine la OGUC respecto a la resistencia al fuego de los muros perimetrales de la bodega, la RF mínima de éstos será de 15 minutos.</li> <li>▪ Las bodegas comunes donde se almacenen sustancias peligrosas deberán mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de distanciamiento menor o adosamiento. Características de la instalación: dimensiones, pretil, materialidad, otros.</li> <li>▪ La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo con la NCh 2190 Of.2019, oficializada por decreto N° 43 de fecha 23.04.2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</li> <li>▪ Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. Las bodegas comunes que almacenen sustancias peligrosas deberán contar con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. <a href="http://www.mho.cl">www.mho.cl</a></li> <li>• Cuando se almacene más de 1 t de sustancias inflamables, comburentes y/o peróxidos, la bodega deberá contar con sistema de detección automática de incendios.</li> <li>• Las bodegas comunes que almacenen sustancias peligrosas sobre 6 t, deberán contar con ducha y lavaojos de emergencia.</li> <li>▪ La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente.</li> </ul> <p>Mayor detalle en Tabla 85 del Capítulo A de la DIA.</p>
Almacenamiento de combustible	<p>Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia, esta se dispondrá en el sector de la instalación de faena, debidamente identificada. Para ello se encuentra habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>La bodega presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con señalización en su exterior mediante letrero que indique “Bodega de Combustible”.</li> <li>• El estanque es hermético y resistente a presiones y golpes, y está debidamente rotulados con el combustible que contiene. Esta identificación es visible a 15 m, consistiendo en letreros o códigos de colores aceptados por la SEC.</li> <li>• Se estableció un área de seguridad de 2 metros alrededor de la bodega donde se prohíbe la existencia de fuegos abiertos y fumar, disponiendo de letreros de advertencias tales como “Inflamable, No fumar ni encender fuego”, visibles a lo menos a 3 metros de distancia. Se deberá capacitar a todo el personal y ser estrictos en el control de esta en esta zona.</li> <li>• Cuenta con sistema antiderrames y pretil de contención, adicional a la arena para contención de derrames.</li> <li>• Se revisará mensualmente la hermeticidad del estanque y válvula de servicio.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con un extintor de polvo químico seco con un contenido mínimo de 10 kg.</li> <li>• El acceso a la bodega es restringido para evitar la entrada de personal no autorizado, lo cual esta informado mediante letrero en la puerta de acceso.</li> <li>• El trasvase de combustible desde los estanques deberá efectuarse por medio de bombas fijas diseñadas y equipadas para permitir un flujo controlado y prevenir derrames o accidentes en el suministro.</li> <li>• La materialidad de la bodega será de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Radier</li> <li>➤ Madera revestida con polietileno</li> <li>➤ Estructura perfiles de fierro</li> <li>➤ Malla acmafor</li> <li>➤ Techo de zinc</li> </ul> </li> </ul> <p>Adicionalmente, y complementando la información anteriormente señalada, se indica que la bodega de combustible tendrá una superficie aproximada de 4 m<sup>2</sup>, con dimensiones de largo 2 m, ancho 2 m, y una altura de 2,15 m, lo que configura una superficie total de 25.2 m<sup>2</sup>. Mayor detalle en respuesta 5.2 de la Adenda.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 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>	
Edificaciones	<p>El Proyecto considera una parte ya ejecutada (Etapa I), la cual inició su construcción en el año 2012. Esta materializó un supermercado Jumbo, un Centro de venta de productos de construcción Easy, un Strip Center con locales comerciales, y 3 edificios de oficinas, además de contemplar 542 estacionamientos. Adicionalmente se materializó 1.537 m<sup>2</sup> de áreas verdes privadas. Cabe indicar, que estas obras se encuentran recepcionadas por la ilustre Municipalidad de Colina, por lo que a continuación se presenta la información de las recepciones definitivas de las obras de edificación, las cuales se adjuntan en el Anexo 02_Antecedentes técnicos de la DIA.</p> <p>Por otro lado, la ampliación del proyecto (Etapa II) considera la construcción de 2 edificios de 6 pisos de altura, con un total de 54 oficinas, y una superficie total de construcción de 2.920 m<sup>2</sup>, esto para cada uno de los edificios.</p> <p>Por otro lado, se materializarán 42 locales comerciales y 1 lote de Autocenter. Respecto a los estacionamientos, el Proyecto construirá 1.530 estacionamientos de vehículos. Finalmente se consideran las obras de urbanización, 53.561,80 m<sup>2</sup> de áreas verdes privadas y vialidades que se materializarán.</p>
Edificios	La Etapa II del Proyecto considera la materialización de 2 edificios de 2.920 m <sup>2</sup> de superficie construida, que constan de 6 pisos de altura y sin estacionamientos subterráneos. Estos edificios se suman a los 3 ya construidos en la etapa I, los que corresponden a los edificios denominados Dalí, Picasso y Da Vinci, los cuales ya cuentan con los respectivos certificados de recepción definitivos de obras de edificación emitidos por la Ilustre Municipalidad de Colina.
Estacionamientos de bicicletas	Respecto a los estacionamientos, el Proyecto construirá 1.036 estacionamientos para bicicletas (cumpliendo la exigencia de la OGUC de 1 estacionamiento cada 2 estacionamientos vehiculares).
Estacionamientos	La Etapa II del Proyecto considera la materialización de 1.530 estacionamientos. Todos ellos se consideran en superficie, para satisfacer las necesidades de los usuarios de los diferentes locales. Estos se sumarían a lo



	materializado en la Etapa I, correspondiente a 542 estacionamientos, por lo que se estima que el Proyecto considere un total de 2.072 estacionamientos vehiculares.
Sala de basura	Corresponde a espacios habilitados para el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios a generarse por parte de los trabajadores y usuarios del Proyecto, donde se encontrarán contenedores de 1.100 L de capacidad para almacenar de manera momentánea los residuos hasta que el camión recolector de la municipalidad de Colina realice el retiro periódico de éstos, cabe indicar que las salas de basuras tendrán una superficie de 11,43 m <sup>2</sup> . Esta información en detalle se encuentra en el capítulo 10.1.2 Permiso Ambiental Sectorial del ICE.
Aguas lluvias	El sistema de evacuación de aguas lluvias definido para el Proyecto comprende, en términos generales, red de alcantarillado de aguas lluvias con todos sus elementos anexo (cámara de inspección, obras de refuerzo, entre otras), sumidero con respectivas descargas, tres (3) estanques de retención de aguas lluvias y dos (2) cañerías de descarga hacia la Caletera General San Martín. Tal como se puede ver en los planos presentado en el Anexo 02.05 Proyecto Aguas Lluvia de la DIA, el sistema de evacuación de aguas lluvias, dada la disposición de los Sectores Público y Privado, contempla obras en ambos sectores para alcanzar el punto de descarga definido (ubicado en el extremo sur poniente del terreno).
Bodega de residuos peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, para la cual se solicitará y obtendrá el PAS correspondiente, el que se detalla en el Anexo 09 de la Adenda Complementaria.
Áreas verdes	El Proyecto considera en su totalidad, áreas verdes privadas y áreas que serán cedidas a la Municipalidad. Al respecto, el total de áreas verdes privadas que considera el proyecto es de 53.561,80 m <sup>2</sup> , mientras que la cesión de áreas verdes será de 27.696,38 m <sup>2</sup> .
Grupo Electrógeno	El Proyecto contempla la utilización de un total de 7 grupos electrógenos de emergencia o respaldo: 2 con una potencia de 250 kva/200 kW y 5 con una potencia de 45 kva/36 kW. Actualmente, cinco de estos grupos electrógenos están en operación (2 de 250 KVA y 3 de 45 KVA). Los otros dos generadores de 45 KVA estarán en funcionamiento una vez finalizada la construcción de la fase dos del Proyecto, es decir se encontrarán en funcionamiento desde el cuarto trimestre del año 7. Se proyecta una utilización estimada máxima anual de 24 horas por cada generador como máximo.
Infraestructura de agua potable	El suministro de agua potable será mediante un empalme de agua potable de la empresa sanitaria Sacyr Aguas Santiago de acuerdo con lo señalado en el Certificado de factibilidad CF SAS 042-23 de fecha 01 de agosto de 2023, adjunto en el Anexo 02. Antecedentes Técnico de la DIA.  La red de agua potable existente y proyectada se distribuirá al interior del Proyecto, el cual incluye, en términos generales, la red de distribución por el interior del Sector Privado del Centro Comercial, la cual se conectará a la red pública definida en la Calle San Pedro por medio de un Medidor General a instalar en el acceso por Calle Privada 1.  Para más información revisar el Anexo 05. Proyecto de Especialidades donde se encuentra el detalle del proyecto de Aguas Sanitarias.
Infraestructura de aguas servidas	El Proyecto presenta la utilización de un colector que recibirá los aportes de las áreas adyacentes. Luego ingresará al Sector Privado del Centro Comercial para descargar en el denominado Colector General, el cual conduce la totalidad de los aportes hasta la Planta Elevadora de Aguas Servidas existente en el sector sur del terreno. Cabe aclarar que dicha PEAS no corresponde a partes del proyecto, y dicho terreno fue cedido a la empresa concesionaria del proyecto. Con respecto a lo anterior, las aguas servidas serán descargadas al sistema de alcantarillado público de acuerdo lo indicado con el certificado de factibilidad de la empresa Sacyr Aguas Santiago adjunto en el Anexo 02. Antecedentes técnicos de la DIA.



	Para más información revisar el Anexo 05. Proyecto de Especialidades donde se encuentra el detalle del proyecto de Aguas Servidas.
Infraestructura de aguas lluvias	<p>El sistema de evacuación de aguas lluvias definido para el Proyecto comprende, en términos generales, la ejecución de las siguientes obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Red de alcantarillado de aguas lluvias, con todos sus elementos anexos (cámaras de inspección, obras de refuerzo, etc.).</li> <li>–Sumideros con sus respectivas descargas.</li> <li>–Estanques de retención (son 3).</li> <li>–Cañería de descarga en canal existente en tierra, paralelo a la Caletera Gral. San Martín.</li> </ul> <p>Para más información revisar el Anexo 05. Proyecto de Especialidades donde se encuentra el detalle del proyecto de Aguas lluvias.</p>
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	<p>Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.</p> <p>Mayores detalles en tabla F.17 de la Adenda.</p>
Medidas viales	<p>Medidas de mitigación presentadas en el proyecto Aprobado Capacidad Vial, Estudio de Impacto Urbano, Proyecto ZUEM; Valle Alegre Chicureo, Comuna de Chicureo:</p> <p>Año 2030:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la intersección de Av. Chicureo con Los Ingleses, se amplía capacidad desde el poniente y el oriente, quedando con dos pistas directas más una pista con viraje izquierda, para cada sentido.</li> <li>2. En la intersección de Av. Chicureo con El Alba 3 se incorpora semáforo, con dos fases.</li> <li>3. Se amplía la capacidad en la Caletera oriente Gral. San Martín, entre autopista Nororiente y Acceso a obras de Puertas de Chicureo.</li> <li>4. Ampliación de capacidad en la Caletera Poniente Gral. San Martín, desde salida autopista (nodo 112) hasta Av. Chicureo (nodo 111), 1 pista adicional.</li> <li>5. Ampliación de capacidad en la Caletera Poniente Gral. San Martín con la salida de la Autopista (nodo 112), desde el norte 365 metros y desde el sur (desde Av. Chicureo) 130 metros.</li> <li>6. Ampliación de capacidad en la Caletera Poniente Gral. San Martín con la entrada a la Autopista (nodo 110), desde el norte 193 metros.</li> <li>7. Se realiza una optimización a todos los semáforos dentro del área de estudio.</li> </ol> <p>Medidas del proyecto Aprobado Capacidad Vial, Estudio de Impacto Urbano, Proyecto ZUEM; Valle Alegre Chicureo, Comuna de Chicureo:</p> <p>Año 2035:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la intersección de Av. Chicureo con San Pedro se incorpora semáforo, permitiendo la salida al poniente desde el centro comercial Puertas de Chicureo (Proyecto).</li> <li>2. En los accesos norte y sur de la intersección de Av. Chicureo con Los Ingleses – El Alba 1 se incorporan dos pistas cortas de viraje izquierda y derecha.</li> <li>3. En los accesos norte y sur de la intersección de Av. Chicureo con Los Ingleses – El Alba 3 se incorporan dos pistas cortas de viraje izquierda y derecha.</li> </ol>
<b>4.4.1.2 ACCIONES</b>	
Habitabilidad	Corresponde a la utilización de las obras construidas por el Proyecto durante toda la fase anterior.



Actividades de conservación y si corresponde	<p>Se ha considerado que las actividades de mantención corresponden a la mantención de sistema eléctrico, grupos electrógenos, aguas lluvias, entre otros, los que serán ejecutados por terceros calificados.</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.5 del capítulo A de la DIA.</p>
Flujo Vehicular	<p>El tránsito de vehículos en esta fase corresponde principalmente al tránsito por caminos pavimentados. Con respecto a las rutas, el Proyecto considera que se realizarán viajes de camiones y automóviles particulares en fase de operación. Los camiones están destinados para proveer a los locales comerciales y los automóviles corresponden a las clientes que vayan hacia el proyecto.</p> <p>Con respecto a los flujos, se informa que para los locales comerciales grandes, como el supermercado, Easy o aquellos con una superficie superior a 9.000 m<sup>2</sup> correspondientes a la futura ampliación, se han considerado 2 viajes al día. Para los locales de menor tamaño, se ha determinado un flujo de 3 viajes a la semana.</p> <p>Además, el cálculo de los viajes de los automóviles particulares (vehículos livianos) se realizó considerando diferentes porcentajes de ocupación de los estacionamientos para los días laborales y los fines de semana, basándose en mediciones realizadas en un proyecto de características similares. En cuanto a la ocupación de los estacionamientos, se ha considerado un 51% de ocupación durante los días laborales y un 75% para los fines de semana. El horario de funcionamiento del área comercial es de 12 horas, con una estimación de rotación de 3 horas en el uso de los estacionamientos.</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.1.1. del capítulo A de la DIA.</p>
Mantención Áreas Verdes	<p>La Etapa II contará con áreas verdes públicas y privadas, las cuales se ubicarán en los loteos. La superficie que representará la cesión de áreas verdes corresponde a 27.696,38 m<sup>2</sup> mientras que las áreas verdes privadas corresponden a 53.561,80 m<sup>2</sup>.</p> <p>Respecto a la mantención, se considera que las áreas verdes privadas serán de responsabilidad de la administración del Proyecto, mientras que las públicas, serán de responsabilidad del Municipio.</p> <p>Además, se informa que también cuenta con Riego por aspersores, para lo cual, se propone un riego localizado en las áreas verdes propuestas en el Proyecto, con la finalidad de asegurar un buen crecimiento de las especies arbóreas, las que serán de bajo requerimiento hídrico.</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.1.5. del capítulo A de la DIA.</p>
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Sistema de abastecimiento eléctrico	<p>El Proyecto se abastecerá de energía por medio de la empresa concesionaria del sector, donde además de aquello contará con la utilización de 2 equipos electrógenos, uno para cada edificio, para ser utilizados en caso de emergencia. Sumado a eso, el Proyecto ya construido actualmente está utilizando 5 generadores en total, los que se distribuyen de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un (1) generador eléctrico en el comercio Jumbo de 250Kva.</li> <li>• Un (1) generador eléctrico en el comercio Easy de 250 kVA</li> </ul> <p>Tres (3) generadores eléctricos de 45 kVA, uno para cada edificio construido, el cuál será utilizado en caso de emergencia.</p>
Suministro de agua potable	<p>Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red general del sector, tal como es señalado en Certificado de factibilidad CF SAS 031-24 con fecha 14 de noviembre del 2024, emitido por la empresa Sacyr Aguas Santiago, adjunto en el Anexo 01 de la Adenda.</p>
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
<p>No aplica, el Proyecto, por su tipología no contempla la elaboración de productos en ninguna de sus fases, punto A.6.7 del Capítulo 1 de la DIA.</p>	
<b>4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
<p>El Proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables, punto A.6.8 de del Capítulo 1 de la DIA.</p>	
<b>4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS</b>	



Emisiones Atmosféricas	<p>De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2.1 de la Adenda, durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto de tránsito de vehículos y combustión vehicular y de grupo electrógenos.</p> <p>Según lo señalado por el Titular en conclusiones del Anexo 2.1 de la Adenda, el Proyecto, en fase de operación, sobrepasará desde el 5° año los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de operación del Proyecto.</p> <p>En la siguiente tabla se presenta las emisiones atmosféricas en la fase de operación.</p> <p>Tabla N° 4.7.5.1.1: Emisiones atmosféricas equivalentes en la fase de operación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>NOx</th> <th>CC</th> <th>SO2</th> <th>CO</th> <th>COV</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>2,825</td> <td>1,309</td> <td>5,404</td> <td>342,087</td> <td>0,028</td> <td>0,940</td> <td>0,133</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3,188</td> <td>1,436</td> <td>5,868</td> <td>366,837</td> <td>0,029</td> <td>1,020</td> <td>0,145</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>3,455</td> <td>1,595</td> <td>6,190</td> <td>384,482</td> <td>0,029</td> <td>1,031</td> <td>0,145</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>3,266</td> <td>1,437</td> <td>5,792</td> <td>381,380</td> <td>0,031</td> <td>0,995</td> <td>0,143</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3,839</td> <td>1,666</td> <td>6,343</td> <td>411,596</td> <td>0,032</td> <td>0,984</td> <td>0,143</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>4,343</td> <td>1,844</td> <td>6,731</td> <td>460,813</td> <td>0,034</td> <td>1,093</td> <td>0,157</td> <td>0,006</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>4,370</td> <td>1,822</td> <td>6,771</td> <td>476,811</td> <td>0,034</td> <td>1,178</td> <td>0,168</td> <td>0,006</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>4,215</td> <td>1,675</td> <td>5,896</td> <td>434,835</td> <td>0,032</td> <td>0,661</td> <td>0,104</td> <td>0,006</td> </tr> <tr> <td>Límite PPA</td> <td><b>2,5</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>8</b></td> <td>-</td> <td><b>10</b></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla F.5 del Anexo 2.1 de la Adenda.</p> <p>Cabe señalar que el Titular señala en el Anexo 2.1 de la Adenda que no se consideran medidas de control en esta fase del Proyecto.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 2.1 de la Adenda.</p>									Año	MP10	MP2.5	NOx	CC	SO2	CO	COV	NH3	5	2,825	1,309	5,404	342,087	0,028	0,940	0,133	0,004	6	3,188	1,436	5,868	366,837	0,029	1,020	0,145	0,004	7	3,455	1,595	6,190	384,482	0,029	1,031	0,145	0,005	8	3,266	1,437	5,792	381,380	0,031	0,995	0,143	0,005	9	3,839	1,666	6,343	411,596	0,032	0,984	0,143	0,005	10	4,343	1,844	6,731	460,813	0,034	1,093	0,157	0,006	11	4,370	1,822	6,771	476,811	0,034	1,178	0,168	0,006	12	4,215	1,675	5,896	434,835	0,032	0,661	0,104	0,006	Límite PPA	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	-	<b>10</b>	-	-	-
	Año	MP10	MP2.5	NOx	CC	SO2	CO	COV	NH3																																																																																										
	5	2,825	1,309	5,404	342,087	0,028	0,940	0,133	0,004																																																																																										
	6	3,188	1,436	5,868	366,837	0,029	1,020	0,145	0,004																																																																																										
	7	3,455	1,595	6,190	384,482	0,029	1,031	0,145	0,005																																																																																										
	8	3,266	1,437	5,792	381,380	0,031	0,995	0,143	0,005																																																																																										
	9	3,839	1,666	6,343	411,596	0,032	0,984	0,143	0,005																																																																																										
	10	4,343	1,844	6,731	460,813	0,034	1,093	0,157	0,006																																																																																										
	11	4,370	1,822	6,771	476,811	0,034	1,178	0,168	0,006																																																																																										
	12	4,215	1,675	5,896	434,835	0,032	0,661	0,104	0,006																																																																																										
Límite PPA	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	-	<b>10</b>	-	-	-																																																																																											
La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme.																																																																																																			
<b>4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b>																																																																																																			
Aguas servidas	<p>Durante la operación del Proyecto sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa Aguas Santiago S.A. (Ver Anexo 01 de la Adenda). Sobre la base de lo anterior, se estimó un consumo diario de 1.851 m<sup>3</sup>/día considerando un total de 18.512 habitantes, respectivamente. Se considerará una dotación de 100 L/persona/día</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.10.1 del Anexo 8.1 de la Adenda Complementaria.</p>																																																																																																		
<b>4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b>																																																																																																			
Ruido	<p>De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 5 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación debido a la operación del grupo electrógeno.</p> <p>Al respecto, el Titular identificaron 10 receptores externos y 6 receptores internos dentro del área de influencia, como viviendas, colegios, Concesionario automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>																																																																																																		



	<p>Considerando los resultados presentados en la Tabla 74 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, en esta fase no requiere la implementación de medidas de control.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 9 de enero de 2026, se pronuncia conforme.</p>	
<p><b>4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>	
<p><b>4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b></p>	
<p>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables</p>	<p>Durante la fase de operación del Proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas y otros residuos de origen doméstico, provenientes de los edificios de oficinas (Edificio Dalí 1 y Edificio Dalí 2) y de los locales comerciales.</p> <p>La generación estimada de residuos sólidos domiciliarios alcanza aproximadamente 1.168 litros/día por edificio, lo que equivale a 2.336 litros cada 2 días por edificio, y 54.188 litros/día proveniente de los locales comerciales, equivalente a 108.376 litros cada 2 días.</p> <p><u>Edificios</u></p> <p>Para los edificios, el sistema de recolección de residuos se realizará mediante la instalación de shafts de basura, los cuales permitirán el transporte de los residuos en bolsas cerradas desde los distintos niveles hasta las salas de basura ubicadas en el primer nivel de cada torre. Los ductos contarán con cierres herméticos, lo que evitará la propagación de olores y la generación de ruido durante la caída de los residuos, así como la presencia de vectores sanitarios.</p> <p>Cada edificio contará con una sala de basura, equipada con 7 contenedores de 360 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de 2.520 litros por sala, suficiente para contener el volumen máximo generado en un período de 2 días (2.336 litros).</p> <p>El retiro de los residuos desde las salas de basura hacia la zona de precarguio será efectuado por el personal designado por la administración de los edificios, el cual se encontrará debidamente señalizado y separado de áreas de uso público.</p> <p>El Proyecto contempla, al interior de la sala de basura de los edificios, un sector destinado al almacenamiento temporal de residuos reciclables, tales como papel, cartón, plásticos, metales y vidrio, los cuales serán segregados diariamente en origen y acopiados en contenedores diferenciados por tipo de material y color, conforme a la codificación sugerida por el Ministerio del Medio Ambiente. Estos residuos serán retirados por gestores autorizados o sistemas municipales, según corresponda.</p> <p><u>Locales Comerciales</u></p> <p>Los residuos sólidos generados en los locales comerciales serán gestionados directamente por los respectivos arrendatarios, quienes deberán acopiarlos de manera temporal en el interior de cada local, en bolsas cerradas y en condiciones sanitarias adecuadas. Posteriormente, los residuos serán trasladados a la sala de basura común destinada a los locales comerciales, para su retiro por el servicio de recolección municipal, el cual se realizará con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina.</p> <p>Para los locales comerciales, el Proyecto considera la implementación de un compactador de residuos, con una relación de compactación aproximada de</p>



	<p>2:1, lo que permite reducir el volumen efectivo de almacenamiento a 54.188 litros cada 2 días.</p> <p>Los residuos compactados serán almacenados en 8 salas de basura, equipadas con contenedores plásticos de 1.100 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de almacenamiento de 56.100 litros, superior al volumen máximo estimado, asegurando condiciones de operación seguras.</p> <p>Más detalles en el anexo 9 “PAS 140” de la Adenda Complementaria.</p>
<b>4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
Residuos peligrosos	<p>Para la fase de operación se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente asociados principalmente a residuos tales como tóner de impresora vacíos, ampollitas, entre otros, con una generación estimada de 210 kg/mes.</p> <p><u>Tipo de residuos:</u>  Trapos, Huaipes y EPP): 16,8 kg/mes.  Tubo fluorescente: 6,3 kg/mes.  Envases vacíos de solventes de limpieza: 58,8 kg/mes.  Envase vacío de ácido muriático: 56,7 kg/mes.  Pilas alcalinas gastadas: 25,2 kg/mes.  Toner vacío: 46,2 kg/mes.</p> <p>Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.</p> <p>Más detalles en el anexo 9.3 “PAS 142” de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
<b>4.5 FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no considera la fase de cierre, dado que su vida útil será indefinida, punto A.7 del Capítulo A de la DIA.	

<b>4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del cierre perimetral y la construcción de Instalación de Faena
Fecha estimada de término	Noviembre 2036
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final del Proyecto
<b>4.6.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2037
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Colina
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
<b>4.6.3. FASE DE CIERRE</b>	



Fecha estimada de inicio	N/A
--------------------------	-----

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:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto Ambiental No Significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Fase de construcción</u> Durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, etc. así como debido al tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria.</p> <p><u>Fase de Operación</u> Durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos y combustión de grupo electrógeno.</p>
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto Ambiental No Significativo 2	
Impacto ambiental	Aumento de emisiones de ruido y vibraciones
Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Fase de Construcción</u> Durante la fase de construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con demolición, excavación, obras gruesa y terminaciones.</p> <p><u>Fase de operación</u> Operación del Grupo Electrógeno.</p>
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 del ICE. Capítulo 6.1 del ICE.
<p>De acuerdo con el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular identifica -en el área de influencia- receptores sensibles correspondientes a viviendas, colegios, Concesionario automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina. Además, según estudio de ruido vibraciones ya mencionado el Titular identificó 10 receptores.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o 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 5 del Reglamento del SEIA:</p> <p><u>Emisiones atmosféricas:</u> <i>Fase de construcción:</i> El Proyecto genera emisiones atmosféricas- principalmente- en la fase de construcción por las actividades de como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, etc. así como debido al tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria en la fase de construcción. Según el Informe de Estimación de Emisiones, presentado en el Anexo 2.1 de la Adenda, los resultados obtenidos en fase de construcción sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N° 31/por lo que el Proyecto deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones. Además, se emplearán medidas de control para el abatimiento y control de emisiones que se indican en punto I del Anexo 2.1 de la Adenda, las que se presentan</p>	



en la tabla 9.1.3 del ICE. Cabe destacar que en el mencionado anexo se adjunta un Plan de Compensaciones de Emisiones preliminar.

*Fase de operación:*

En la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos y combustión de grupo electrógeno. Según lo señalado por el Titular en el Anexo 2.1 de la Adenda, el Proyecto, en fase de operación, sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016. Por lo tanto, el Proyecto deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones.

Emisiones sonoras (ruido)

*Fase de construcción:* De las actividades de la fase de construcción se generarán ruidos por el uso de distintas máquinas y equipos en relación a las actividades demolición, excavación, obras gruesa y terminaciones. Para la fase de operación, se consideran fuentes de ruido la descarga del grupo electrógeno. El Titular indica que, según la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA”, SEA (2019), considera la peor condición para la determinación del área de influencia. Además, presenta la determinación de receptores en la tabla 4 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, en la cual se encuentran 10 receptores. El Proyecto, en su fase de construcción, mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N° 38/2011, considerando la implementación de las medidas de control detalladas en el punto G del citado Anexo y en el Capítulo 9 del ICE, las que corresponden a Barrera modular en demolición, Barrera acústica perimetral, Restricción Maquinaria y Frentes de Trabajo, Cierre de vanos y Barreras acústicas Modulares en losa de avance.

*Fase de operación:*

En la fase de operación del Proyecto se realizarán actividades relacionadas con el funcionamiento de grupos electrógenos. El Proyecto en la fase de operación no superará los límites máximos permisibles, establecidos en el artículo 7 del D. S. N° 38/2011.

Aguas Servidas

*Fase de construcción:*

Estos serán generados tanto en la fase de construcción como de operación, de acuerdo con lo señalado por el Titular, para la descarga de las aguas servidas se utilizará la red de alcantarillado, para lo cual se presentó la factibilidad sanitaria, en el Anexo 1 de la Adenda. Además, para la fase de construcción, se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.

*Fase de operación:*

Las aguas servidas generadas en esta fase serán conducidas hacia el alcantarillado urbano, pues el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria.

Residuos líquidos industriales

*Fase de construcción:*

Se generarán residuos líquidos derivados del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, en un volumen de 0,35 m<sup>3</sup>/día. Estos residuos irán dirigidos a una piscina de acumulación y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra.

Ante el eventual caso de que estas aguas no alcancen a ser evaporadas se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizados para realizar el retiro de residuos líquidos industriales.

*Fase de operación:*

En el Proyecto no se generarán aguas provenientes de ningún proceso industrial.



## Vibraciones

### *Fase de construcción:*

Para efectos de la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, sólo se consideró la fase de construcción. Al respecto, el Titular utilizó los mismos receptores de la evaluación de ruido, detallados en Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.

En el punto C.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que utilizó la normativa de referencia: “*Transit Noise and Vibration- Impact Assessment*”, elaborada por la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos de América para la evaluación de los límites máximos permisibles. y que, de acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en las tablas 77 a la 88 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia en la fase de construcción para el criterio de molestia y daño estructural, contemplando como medida de control restricción de maquinaria hacia el receptor R5, R8, R9, R10 estas medidas se describen punto G.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria De acuerdo con lo anterior, y para asegurar su cumplimiento de la norma vigente, el Titular deberá implementar las medidas detalladas en el Capítulo 9 del ICE.

### *Fase de operación:*

Para la fase de operación del Proyecto no se consideraron fuentes de emisión de vibraciones para su evaluación, según punto F.2.3 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.

## Residuos sólidos domiciliarios

### *Fase de construcción:*

Durante la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables estarán compuestos por restos de comida, papel, servilletas, telas, plásticos, etc. se estima un máximo de 150 trabajadores. Se generarán como máximo 1,4 Kg/hab/día Residuos domiciliarios. Su manejo se hará a través de contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los que se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Serán almacenados por un período 1 a 2 días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal.

Además, el Titular presenta un Plan de contingencia y emergencia de forma preventiva para “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto” para su fase de construcción.

Por lo tanto, estos residuos se almacenarán en una zona habilitada y cerrada, en contenedores plásticos con tapa articulada y ruedas, reforzados con bolsas resistentes, por un período a 1 a 2 días, evitando así la proliferación de vectores. Posteriormente, serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria, asegurando un manejo adecuado. De esta manera, se garantiza que la gestión de residuos no generará riesgos para la salud de la población, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.

### *Fase de operación:*

Durante la fase de operación del Proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas y otros residuos de origen doméstico, provenientes de los edificios de oficinas (Edificio Dalí 1 y Edificio Dalí 2) y de los locales comerciales.

La generación estimada de residuos sólidos domiciliarios alcanza aproximadamente 1.168 litros/día por edificio, lo que equivale a 2.336 litros cada 2 días por edificio, y 54.188 litros/día proveniente de los locales comerciales, equivalente a 108.376 litros cada 2 días.

## Edificios

Para los edificios, el sistema de recolección de residuos se realizará mediante la instalación de shafts de basura, los cuales permitirán el transporte de los residuos en bolsas cerradas desde los distintos niveles hasta las salas de basura ubicadas en el primer nivel de cada torre. Los ductos contarán con



cierres herméticos, lo que evitará la propagación de olores y la generación de ruido durante la caída de los residuos, así como la presencia de vectores sanitarios.

Cada edificio contará con una sala de basura, equipada con 7 contenedores de 360 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de 2.520 litros por sala, suficiente para contener el volumen máximo generado en un período de 2 días (2.336 litros).

El retiro de los residuos desde las salas de basura hacia la zona de precarguo será efectuado por el personal designado por la administración de los edificios, el cual se encontrará debidamente señalizado y separado de áreas de uso público.

El Proyecto contempla, al interior de la sala de basura de los edificios, un sector destinado al almacenamiento temporal de residuos reciclables, tales como papel, cartón, plásticos, metales y vidrio, los cuales serán segregados diariamente en origen y acopiados en contenedores diferenciados por tipo de material y color, conforme a la codificación sugerida por el Ministerio del Medio Ambiente. Estos residuos serán retirados por gestores autorizados o sistemas municipales, según corresponda.

#### Locales Comerciales

Los residuos sólidos generados en los locales comerciales serán gestionados directamente por los respectivos arrendatarios, quienes deberán acopiarlos de manera temporal en el interior de cada local, en bolsas cerradas y en condiciones sanitarias adecuadas. Posteriormente, los residuos serán trasladados a la sala de basura común destinada a los locales comerciales, para su retiro por el servicio de recolección municipal, el cual se realizará con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina.

Para los locales comerciales, el proyecto considera la implementación de un compactador de residuos, con una relación de compactación aproximada de 2:1, lo que permite reducir el volumen efectivo de almacenamiento a 54.188 litros cada 2 días.

Los residuos compactados serán almacenados en 8 salas de basura, equipadas con contenedores plásticos de 1.100 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de almacenamiento de 56.100 litros, superior al volumen máximo estimado, asegurando condiciones de operación seguras.

Por lo tanto, las salas de basura específicas se encontrarán en un sitio con contenedores. Asimismo, habrá salas diferenciadas para comercio y oficinas. En base a estas medidas de diseño, segregación y manejo, se asegura un almacenamiento higiénico y seguro de los residuos, lo que garantiza que su gestión no representará riesgos ni afectará la salud de la población, conforme a lo establecido en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.

#### Residuos industriales no peligrosos

Fase de construcción:

##### Residuos Inertes de la construcción (movimientos de tierras)

Durante la fase de construcción se generarán 101.279,156 m<sup>3</sup>/total, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.

##### Escombros

Se generarán 8.844 m<sup>3</sup>/total, estos serán almacenados en Contenedores metálicos abiertos 10 m<sup>3</sup> con un Radier de hormigón, con una superficie de 5 metros de largo y 2 metros de ancho.

Disposición Final para los residuos industriales no peligrosos: El retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.

##### Residuos Valorizables

Se generarán 73,75 ton/mes de residuos reciclables. Serán acopiados en tambores metálicos o plásticos de 200 L de capacidad, debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de



mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.

Por lo tanto, estos residuos tendrán un almacenamiento transitorio, el cual estará señalizado, organizado y en cumplimiento con el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 140. Los residuos domiciliarios se dispondrán en contenedores plásticos debidamente identificados, tendrán un periodo de almacenamiento y serán retirados a un sitio autorizado, asegurando que este sistema de gestión se asegura un manejo adecuado, higiénico y controlado de los residuos, lo que garantiza que su disposición no generará riesgos para la salud de la población, en concordancia con lo establecido en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.

### Residuos Peligrosos

#### *Fase de construcción:*

Para la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente corresponden a los envases de las sustancias peligrosas, con una generación estimada de 1,22 m<sup>3</sup>/mes.

#### Tipo de residuos:

Envases vacíos de pinturas: 1,22 m<sup>3</sup>/mes.

Envases vacíos de solventes: 0,25 m<sup>3</sup>/mes.

Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m<sup>3</sup>/mes.

Huaiques: 0,01 m<sup>3</sup>/mes.

EPP: 0,01 m<sup>3</sup>/mes.

Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.

El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.

#### *Fase de operación:*

Para la fase de operación se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente asociados principalmente a residuos tales como tóner de impresora vacíos, ampolletas, entre otros, con una generación estimada de 210 kg/mes.

#### Tipo de residuos:

Trapos, Huaipes y EPP): 16,8 kg/mes.

Tubo fluorescente: 6,3 kg/mes.

Envases vacíos de solventes de limpieza: 58,8 kg/mes.

Envase vacío de ácido muriático: 56,7 kg/mes.

Pilas alcalinas gastadas: 25,2 kg/mes.

Toner vacío: 46,2 kg/mes.

Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.

El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.

Por lo tanto, con la implementación de medidas de manejo y minimización (segregación en fuente, envasado en tambores metálicos de 220 L debidamente etiquetados, contención secundaria, y registros de recepción), almacenamiento temporal en bodega de residuos peligrosos por <6 meses



conforme al D.S. N°148/2003, y entrega a transportistas y gestores autorizados que aseguren trazabilidad y disposición final conforme a la normativa sanitaria vigente, se concluye técnicamente que la generación y gestión de residuos peligrosos del proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre los componentes protegidos por el artículo 5 del Reglamento SEIA.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300 y artículo 5° del Reglamento del SEIA.

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:

En cuanto a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, se señala lo siguiente:

El Proyecto se desarrolla en una zona definida como urbana. Conforme al Anexo 9 (Fotografías de la DIA), el área de influencia se encuentra totalmente antropizada: la vegetación está inserta en un contexto urbano y suelos intervenidos, predominando praderas degradadas con elevada presencia de especies introducidas que evidencian un alto grado de alteración. Además, existe un terreno de uso agrícola que ocupa aproximadamente el 84 % de la superficie del área de influencia.

Según el Anexo 4 (Mecánica de Suelos de la DIA) se identificaron tres horizontes principales:  
un horizonte superficial de relleno artificial posiblemente material procedente de movimientos de tierra de etapas previas  
un horizonte predominante de arcilla de alta plasticidad, color negro, baja humedad, consistencia firme y estructura homogénea, presente entre 0,70 y 1,30 m de profundidad  
un horizonte profundo de limo arcilloso a arcilla limosa, color café a café claro, con baja humedad, consistencia firme, estructura homogénea y plasticidad media, de espesor indeterminado (>1,3 m).

En síntesis, la vegetación actual del área del proyecto presenta claros vestigios de intervención humana incluida la introducción de especies de interés agronómico, por lo que las condiciones del área han sido modificadas a lo largo del tiempo y no se conserva la vegetación natural asociada al posible piso vegetacional original.

En cuanto a la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300, se señala lo siguiente:

En base a la información presentada por el Titular respecto a la Vegetación el área de influencia abarca 21,0 ha y presenta cuatro categorías de uso del suelo: praderas, terrenos agrícolas, áreas desprovistas de vegetación y sectores urbanos e industriales. Estas unidades se caracterizaron según especies dominantes, cobertura y estructura vegetal. Cabe señalar que la mayor parte de la superficie corresponde a terrenos agrícolas. No se identificaron en el área unidades cartográficas correspondientes a formaciones de bosque nativo ni a formaciones xerofíticas, según la normativa vigente y respecto a Flora vascular terrestre, se puede señalar que el conjunto de especies registradas en el área de influencia se identificó una especie con categoría de conservación oficial: *Neltuma chilensis* (algarrobo), catalogada como “Vulnerable” según el D.S. N°13/2013 del MMA. Su presencia se detectó en la unidad de terreno agrícola dedicada a *Allium cepa*, donde se observó un único individuo, constituyéndose en un elemento singular de la flora del área. Adicionalmente, se registraron dos especies incluidas en el D.S. N°68/2009 (MINAGRI): *Neltuma chilensis* (algarrobo) y *Vachellia caven* (espino). Ambas aparecieron como individuos aislados, localizados en la unidad de terreno agrícola y en formaciones de praderas.

Respecto a la componente fauna, el Titular presentó la caracterización en el Anexo 4.5 de la DIA, donde se realizaron dos campañas de campo, en las cuales se registraron representantes de dos



clases taxonómicas: Aves y Mamíferos. Las aves fueron el grupo más abundante y con mayor riqueza de especies en ambas campañas, aportando el 85 % de la riqueza total en primavera y el 79 % en invierno. No se detectó presencia de anfibios ni de reptiles en el área de influencia.

Entre los mamíferos se identificaron lagomorfos correspondientes a *Oryctolagus cuniculus* (conejo) y, en la segunda campaña, quirópteros registrados como *Tadarida brasiliensis* (murciélago de cola libre) y *Lasiurus cinereus* (murciélago gris). De las especies de mamíferos registradas, sólo los quirópteros cuentan con una categoría de conservación (LC Preocupación menor), mientras que los lagomorfos son especies exóticas con alta capacidad de propagación.

En síntesis, no se identificaron en el área a intervenir especies nativas en categorías críticas o en peligro; por tanto, con base en los resultados de las campañas, se concluye que el desarrollo del Proyecto no se anticipa que genere impactos significativos sobre la biodiversidad del área de emplazamiento.

En cuanto a la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base, se señala lo siguiente:

- Suelo:

El titular indica en el Anexo 4 (Mecánica de Suelo) de la DIA que el terreno se localiza en el área urbana de la comuna de Colina, en un sector altamente intervenido y ocupado por viviendas de uno y dos pisos. Por ello, la construcción y operación del proyecto no provocarán pérdida significativa de suelo ni reducción de su capacidad para sustentar biodiversidad por procesos de degradación, erosión, impermeabilización, compactación o contaminación.

El emplazamiento del Proyecto es coherente con los usos de suelo vigentes: se ubica en una zona destinada a uso residencial y corresponde a la clasificación Zona B1a (Zona de Equipamiento Metropolitano Condicionado – a) del Plan Regulador Comunal, que permite el desarrollo de este tipo de iniciativas. En consecuencia, no se prevé una modificación sustantiva del uso actual del suelo ni un aumento de los procesos erosivos que deteriore sus propiedades (p. ej., pérdida de fertilidad) derivados del Proyecto.

- Agua:

En la fase de construcción y operación el agua potable será provista por la empresa sanitaria Sacyr Aguas Santiago., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el Proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 2 “Antecedentes técnicos” de la DIA.

Por otro lado, el Titular del Proyecto, en el Capítulo B de la DIA, asegura que ni la construcción ni la operación del Proyecto afectarán las aguas subterráneas del sector. De igual forma, se descarta que posibles aguas impactadas puedan llegar a afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido.

Esta conclusión se basa en varios puntos:

- El acuífero regional (la capa de agua subterránea principal) se encuentra a una gran profundidad, superando los 88 metros, y no se prevé extraer agua de él.
- No se han detectado acuíferos colgados (bolsones de agua superficiales o intermitentes) en el área del Proyecto.
- En las exploraciones realizadas, que llegaron hasta los 3 metros de profundidad, no se encontró el nivel freático (la superficie del agua subterránea).
- Las obras del proyecto solo requerirán una excavación máxima de 2 metros para las fundaciones de los dos edificios, lo que significa que no se interferirá con niveles de agua detectados ni con el acuífero regional.
- Además, el Proyecto no contempla la construcción de estacionamientos subterráneos, lo que reduce la necesidad de intervenciones profundas en el subsuelo.

- Aire:

El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases, durante la fase de construcción y operación, las cuales superarán los límites establecidos en el DS 31/2016, por lo que tendrá que presentar ante a SEREMI de Medio Ambiente un Plan de Compensación de Emisiones (PCE). Además, se presentan medidas de abatimiento y control de emisiones indicadas en el punto G del Anexo 2.1 de la Adenda, presentada en la Tabla 9.1.3 del ICE.



Sobre la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes:

A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.

Sobre el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa:

De acuerdo con el Anexo 4.5 de la DIA, el área de emplazamiento del Proyecto se ubica en una zona de elevada intervención donde no se identificaron especies de fauna nativa representativas, endémicas o de escasa ocurrencia. El predio carece de recursos naturales propios del país que resulten singulares o de alto valor conservacionista, presentando baja diversidad biológica a nivel ecosistémico y de especies. Las condiciones naturales se han visto alteradas por actividades agrícolas históricas y por la ocupación urbana, lo que ha limitado el establecimiento y recuperación de especies nativas y ha favorecido la predominancia de flora introducida. En consecuencia, no se anticipa que las emisiones de ruido del Proyecto produzcan afectaciones relevantes sobre la fauna silvestre en el área de influencia.

Del impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables, se señala lo siguiente:

- Sustancias peligrosas:

Para la fase de construcción, las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. N° 43/2015.

Las sustancias peligrosas para almacenar, en la fase de construcción, son las siguientes:

- Pinturas óleo
- Aguarrás mineral (solvente)
- Barnices - Adhesivos cerámico (pegamento)
- Resinas epóxicas.

Mayores detalles en Tabla 85 del Capítulo A de la DIA.

Para la fase de construcción se contará con un plan de manejo en caso de riesgo de derrame de combustible, tomando las siguientes medidas preventivas:

- Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.
- Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena.
- Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos.
- Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.
- Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.

Mayores detalles en el Anexo 4 Plan de contingencia y emergencia de la Adenda.

- Residuos peligrosos:

Se generarán residuos peligrosos durante la construcción y operación del Proyecto, los que serán almacenados en una bodega, que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003- En el interior de dicha bodega serán almacenados temporalmente en tambores metálicos de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado. El periodo del almacenamiento será de inferior a 6 meses. Su ubicación será en la instalación de faenas. El Titular del Proyecto se asegurará que, tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final, como el servicio de tratamiento, cuenten con



las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL.

- Residuos asimilables a domiciliarios:

#### *Fase de construcción*

Para almacenar temporalmente estos residuos, se dispondrán de contenedores con ruedas y tapa hermética, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios, los cuales serán vaciados de recolección del camión municipal, de a 1 a 2 días, con la finalidad de evitar generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios. Todos los residuos generados serán retirados por una empresa autorizada según periodicidad normada.

#### *Fase de operación*

En la fase de operación los residuos generados se dispondrán en las salas de basuras, se considera 8 salas de basura para locales comerciales y 1 sala de basura para cada edificio de oficina, las cuales serán vaciadas con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina.

- Residuos industriales no peligrosos:

Estos sólo serán generados en la fase de construcción y de acuerdo con lo señalado por el Titular, su manejo será como se señala a continuación:

- Residuos Inertes de la construcción: Para los residuos inertes generados para la fase de construcción, tales como los movimientos de tierra producto de las excavaciones y escarpe, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.
- Escombros (RESCON): Para el caso de los residuos de la construcción (escombros) dentro del área del proyecto, estos serán almacenados en Contenedores metálicos su retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.
- Residuos Valorizables: Serán acopiados en tambores metálicos debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.

Sobre el impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales, se señala lo siguiente:

En la fase de construcción y operación el agua potable será provista por la empresa sanitaria Sacyr Aguas Santiago., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el Proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 2 “Antecedentes técnicos” de la DIA.

Por otro lado, el Titular del Proyecto, en el Capítulo B de la DIA, asegura que ni la construcción ni la operación del Proyecto afectarán las aguas subterráneas del sector. De igual forma, se descarta que posibles aguas impactadas puedan llegar a afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido.

Esta conclusión se basa en varios puntos:

- El acuífero regional (la capa de agua subterránea principal) se encuentra a una gran profundidad, superando los 88 metros, y no se prevé extraer agua de él.



- No se han detectado acuíferos colgados (bolsones de agua superficiales o intermitentes) en el área del Proyecto.
- En las exploraciones realizadas, que llegaron hasta los 3 metros de profundidad, no se encontró el nivel freático (la superficie del agua subterránea).
- Las obras del Proyecto solo requerirán una excavación máxima de 2 metros para las fundaciones de los dos edificios, lo que significa que no se interferirá con niveles de agua detectados ni con el acuífero regional.
- Además, el Proyecto no contempla la construcción de estacionamientos subterráneos, lo que reduce la necesidad de intervenciones profundas en el subsuelo.

De los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados

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

De los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas

El área donde se emplaza el Proyecto se identifican diferentes riesgos climáticos (aumento de morbilidad por aumento de temperaturas y olas de calor, efectos de la isla de calor urbana, efecto de olas de calor en salud humana, mortalidad prematura neta por cambio de temperatura, mortalidad prematura por calor), detallados en el Estudio de Riesgos y Análisis Climático presentado en el Anexo 4 Estudios de la DIA, 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:

- Proyecto de aguas servidas para gestionar de una mejor manera el agua urbana.
- Vegetación de bajo consumo, para contribuir a un menor consumo de agua de riego.
- 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.

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.

En base a lo indicado en el capítulo B de la DIA, el Proyecto no genera impactos por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas. En dicho análisis se han considerado las cadenas de impacto indicadas según la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEA, 2024, tercera edición), teniendo en consideración que han sido descartados impactos significativos por parte del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300 y artículo 6° del Reglamento del SEIA.

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

**Impacto ambiental no significativo 3**

Impacto ambiental	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de insumos, trabajadores y materiales en fase de construcción y transporte de habitantes de las viviendas en la fase de operación.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.

En la Figura 6 del Capítulo 2.3 de la Adenda, se presenta el área de influencia del Medio Humano. El Área de Influencia se encuentra estructurado entorno al eje de av. Chicureo, entre la autopista Los Libertadores y la calle Los Ingleses. Su límite norte, está dado por el Condominio Santa Luisa y el Condominio Antuhue. Por el sur, abarca hasta el sector de Santa Luz de Colina y la autopista Nororiental.



En el Anexo 2.3 Estudio de Medio Humano de la Adenda, el Titular señala que el Proyecto no generará reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas. Actualmente el predio donde se localizará el Proyecto se encuentra ocupado por cultivos de cebollas, cuyo agricultor se trasladará de manera voluntaria. Por otro lado, el predio no se encuentra habitado.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no presenta los antecedentes técnicos necesarios que permitan asegurar que no se genera o no se presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA.

Sobre la 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

El Proyecto se emplaza en una zona urbanizable de equipamiento metropolitano condicionado, sobre un predio actualmente cultivado con cebollas que serán cosechadas previo a la construcción mediante acuerdo voluntario con el agricultor, quien se trasladará por propia voluntad. Los trabajadores agrícolas del predio realizan labores rotativas y por temporada en varios predios del mismo propietario, por lo que no se prevé pérdida de empleo vinculada al Proyecto; además, es práctica habitual del sector que la compra de cosechas se realice con personal propio, lo que reduce impactos laborales locales. Dado que el área ha experimentado una transición hacia usos residenciales y presenta escasez hídrica, el predio constituye uno de los pocos cultivos remanentes y no alberga recursos naturales de uso comunitario, medicinal, espiritual o cultural cuya disponibilidad dependa del sitio. En consecuencia, el Proyecto no interviene, utiliza ni restringe el acceso a recursos naturales que sean sustento económico del grupo ni a recursos de valor tradicional.

La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Se presenta un estudio vial actualizado en anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.

El área de influencia considerada en el estudio de movilidad corresponde al área de influencia resultante de las rutas más probables, medidas de los accesos del Proyecto por la infraestructura vial existente, hasta la dispersión de flujos estimada en 4 km. Esta delimitación responde al objetivo de evaluar el escenario más desfavorable de generación y atracción de flujos vehiculares. Se entiende que dentro de este radio se concentrará la mayor parte del flujo inducido directa o indirectamente por el Proyecto, mientras que más allá de dicho umbral los flujos tenderán a dispersarse e integrarse a la red vial existente sin generar alteraciones relevantes en los niveles de servicio o en la funcionalidad del sistema de transporte. (respuesta 4.13 de la Adenda)

Antecedentes importantes

La fase de construcción del Proyecto tiene una duración de 144 meses (12 años), lo cual considera su desarrollo de construcción en 4 etapas, las cuales se señalan a continuación:

- Etapa 1: año 2025 al 2028
- Etapa 2: año 2028 al 2031
- Etapa 3: año 2031 al 2034
- Etapa 4: año 2034 al 2036

Para efectos del análisis, en concordancia con lo señalado en el D.S. N° 30/2017, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano (“D.S.N° 30/2017), se seleccionaron los períodos más críticos del Proyecto, entendiendo por tales aquellos que produzcan un impacto más severo en la movilidad local. Para ello, se consideraron los períodos donde el flujo vehicular en transporte privado inducido por el proyecto resulta mayor, de acuerdo con la aplicación de las tasas de flujos reportadas en el señalado Decreto. Dichos períodos corresponden a punta tarde laboral, punta mediodía sábado y punta tarde sábado. Estos flujos con mayor demanda son los siguientes:



Punta tarde Laboral: 18:30 a 19:30 hrs  
Punta medio día Fin de semana: 12:30 a 13:30 hrs  
Punta tarde Fin de semana: 19:00 a 20:00 hrs

### **Modo vehículos motorizados**

El titular señala en el punto 04.1 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, que se utilizó SATURN para modelarla asignación y simulación, basado en una red calibrada de flujos existentes en la zona.

#### **Situación base:**

Para la modelación de la situación base, se consideran periodos donde existen las mayores saturaciones en la red y donde existe mayor demanda de flujo vehicular. en el área de influencia, para el corte temporal correspondiente, sin considerar las intervenciones o el funcionamiento del proyecto analizado. Es así que, la situación base deberá incluir la oferta asociada a los nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del proyecto en análisis, que modifiquen la infraestructura vial, la infraestructura y/u oferta de transporte público, o que contemplen medidas de gestión de tránsito permanentes en el área de influencia. Se debe indicar que, con los antecedentes recopilados, se encontraron 2 proyectos que están emplazados en el entorno “relativamente” cercano al Proyecto, los que se presentan en el cuadro 6.12 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.

Para las mediciones del flujo vehicular con la finalidad de tener una caracterización de la demanda de transporte en la situación actual, se realizaron mediciones de tránsito en el área de influencia del centro comercial en 24 puntos de control, los cuales se presentan el Figura 5.2 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.

Dentro de estas mediciones para la situación base se define que en Punta Tarde Laboral (PT-L) transitan 2.242 vehículos en un cuarto de hora, para Punta medio día fin de semana 2.486 vehículos y Punta tarde fin de semana 1.766 vehículos.

#### **Situación Base con Proyecto sin medidas de mejora:**

Según el cuadro 6-28 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, de la variación de los tiempos de viaje en la fase de construcción del Proyecto se constata que los tiempos de viaje promedio presentan variaciones marginales respecto de la situación base. Considerando que en esta etapa se opera con la red de la situación base y el aumento de flujo en la fase de operación, las diferencias observadas responden al comportamiento natural del modelo y no a efectos atribuibles al Proyecto. La mayor variación puntual corresponde a un incremento cercano a 37 segundos en el periodo punta tarde de fin de semana, en el arco ubicado en Av. Chicureo con Los Ingleses, sentido poniente–oriente. Esta diferencia es acotada y localizada, sin repercusiones relevantes sobre el funcionamiento general de la red, cuyos indicadores se mantienen dentro de valores habituales.

#### **Situación Base con Proyecto mejorado:**

De acuerdo con el cuadro 6-30 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se visualizan las variaciones de los tiempos, en situación base y situación con proyecto, se visualiza que hay un aumento de los tiempos en el total de la red para los tres periodos en análisis, esto se debe a que al aumentar el flujo vehicular en la red también aumentan las reasignaciones, sin embargo, la variación entre los tiempos de la red no aumenta más del 2%.

Para realizar el análisis de tiempos de desplazamiento, se consideró el consumo de tiempo obtenido en la modelación de cada período analizado. Se puede concluir, que en el periodo punta tarde laboral existe una disminución del consumo de tiempo del 44.6% respecto a la situación base, por su parte, los periodos fin de semana disminuyen 26% en medio día y 39% en la tarde, respecto a la situación base.

#### **Flujos generados por la Fase de Operación**

Del análisis de los tiempos de desplazamiento, según cuadro 7.7 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, éstos muestran una mejora general en los tiempos de viaje de la red vial al comparar la situación Base y Con Proyecto Mejorado, correspondiente al año 2030. El tiempo total de viaje disminuye en 2.143 segundos (35 minutos aproximadamente) en punta tarde laboral, 535 segundos (9 minutos aproximadamente) en punta medio día fin de semana y 1.559 segundos (26 minutos aproximadamente) en punta tarde fin de semana, mientras que el tiempo promedio de viaje por vehículo se reduce en hasta 9 segundos para el periodo punta tarde laboral. Estos resultados



indican que la implementación de las medidas del Estudio de Impacto Urbano (“EIU”) logran optimizar la conectividad y fluidez del sistema, evitando incrementos significativos en los tiempos de desplazamiento.

En línea de lo anterior, para los tiempos de desplazamiento del año 2038, según cuadro 7-13, se visualiza una mejora general en los tiempos de viaje de la red vial al comparar la situación Base y Con Proyecto Mejorado, correspondiente al año 2038. En términos globales, el tiempo total de viaje disminuye en 6.017 segundos (1 hora 40 minutos aproximadamente) en punta tarde laboral, 2.408 segundos (40 minutos aproximadamente) en punta medio día fin de semana y 4.928 segundos (1 hora 22 minutos aproximadamente) en punta tarde fin de semana, mientras que el tiempo promedio de viaje por vehículo se reduce en hasta 25 segundos para el periodo punta tarde laboral. Estos resultados indican que la implementación de las medidas del EIU logran optimizar la conectividad y fluidez del sistema, evitando incrementos significativos en los tiempos de desplazamiento.

En conclusión, bajo estos resultados es que, para el modo vehicular, no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento.

### **Análisis Capacidad peatonal**

De acuerdo con lo que señala el Titular en el anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, respecto al análisis peatonal, se evaluó el funcionamiento de las veredas considerando la proyección de flujos peatonales asociados al Proyecto, específicamente en las veredas ubicadas en el frente predial del centro comercial, uno ubicado por Caletera General San Martín y dos por Av. Chicureo.

#### Fase de construcción:

De acuerdo con el cuadro 5-13, del resumen de las mediciones de peatones, se puede observar que el periodo punta mediodía sábado, tiene la mayor magnitud de flujo de los tres periodos de análisis. Mientras que el punto con más carga peatonal es la vereda cercana al acceso principal del actual centro comercial, cuya mayor magnitud corresponde a 66 peatones/h. Con respecto a la densidad de las veredas en análisis, según cuadro 5-14 del anexo 04.1 de la Adenda complementaria, se puede observar que los 3 puntos de medición existen un “Tránsito Libre” en las veredas.

#### Fase de operación:

Para el año 2038 según cuadro 5-15 del Anexo 04.1 de la Adenda, Complementaria, se muestra el flujo proyectado al año 2038, año donde estaría operando el Proyecto en completo. La tasa de crecimiento utilizada se obtuvo a partir de las proyecciones de población para la comuna de Colina realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), obteniéndose 1,6%, en el cual, se visualiza que los resultados obtenidos indican que, en todos los tramos analizados, se mantiene el nivel de servicio “Tránsito Libre”, correspondiente al estándar más bajo de ocupación, lo que permite la circulación fluida de las personas, sin obstrucciones ni interferencias relevantes. En consecuencia, los peatones no verán afectados sus tiempos de desplazamiento ni las condiciones actuales de movilidad peatonal durante la fase de operación.

### **Análisis Capacidad ciclovía**

De acuerdo con lo que señala el Titular en el punto 6.5 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, en el área de influencia, si bien existe ciclovía, solo se encuentra materializada en el frente predial del centro comercial Puertas de Chicureo por Av. Chicureo, con ancho de 2,40 metros y flujo bidireccional. Hacia el oriente de Av. Chicureo, continua la ciclovía segregada con un ancho menor hasta El Algarrobo. Al no existir ciclovías cercanas dentro de la comuna de colina, el flujo de ciclos es de baja magnitud.

Se realizaron mediciones para determinar el escenario base y según cuadro 5-10 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se observa que el flujo de bicicletas es bajo, no supera las 5 bicicletas en el periodo punta tarde laboral, en un sentido y los niveles de servicios se encuentran en la categoría “A” para la situación actual, cabe destacar que el flujo de bicicletas como ya se mencionó anteriormente es bajo, además se observa en terreno que la ciclovía existente no tiene continuidad lo cual podría contribuir al poco flujo de ciclos.

#### Fase de construcción:

Para determinar la estimación de los flujos de ciclos generados y atraídos por el proyecto se realizó a partir de la aplicación de la partición modal de viajes de la comuna de Colina (EOD 2012, SECTRA) a los viajes asociados a la cantidad máxima de empleados/trabajadores del Proyecto en



la etapa de construcción, las cuales permiten determinar los flujos de entrada y salida del Proyecto en las horas de mayor demanda del mismo. La proyección del flujo de bicicletas al año 2028 se realizó a partir de la tasa de crecimiento anual de peatones, la cual se obtuvo a partir de las proyecciones de población para la comuna de Colina realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). De acuerdo con el cuadro 6-39 del anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se visualizan que los tiempos de desplazamiento en las ciclovías corresponden a 7,4 minutos en la ciclovía, concluyendo que no se produce una alteración en los niveles de servicios de la ciclovía evaluada.

#### Fase de operación:

Se utilizó la misma metodología que en la fase de construcción para la estimación de flujos de ciclos generados, los análisis que se muestran en el cuadro 7-45 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria determina que el nivel de servicio en los puntos de control y periodos analizados alcanza una categoría “C”, y según lo señala el D.S. N° 30/2017 en el 3.6.7. literal a), La verificación de que la ciclovía alcance hasta un nivel de servicio C, permite concluir que el estándar de servicio resultante es semejante al existente, permitiendo que los ciclistas circulen en la trayectoria que ellos deseen, son libres de escoger su velocidad de marcha y los conflictos entre ellos son mínimos o muy poco frecuentes. En conclusión, se generó un análisis de la ciclovía ubicada en la acera sur de Av. Chicureo, donde se evaluó los flujos de ciclistas, y los niveles de servicio de la Ciclovía, a fin de determinar los posibles efectos en dicha ciclovía con el aporte de ciclistas que genera el Proyecto en su fase de operación. De esta forma, se tuvo como principal resultado que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas.

#### **Análisis Transporte Público**

El Titular señala en el punto 5.4 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, señala con la finalidad de tener una caracterización de la demanda de transporte en la situación actual, se realizaron mediciones de paraderos más cercanos en el área de influencia del centro comercial. De acuerdo con el cuadro 5-18 del anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se tiene que los paraderos 1 y 3, presentan la mayor afluencia de pasajeros (subidas y bajadas) con un promedio de 9 pasajeros/hora en las horas de mayor demanda, considerando los tres periodos analizados. Por el contrario, el paradero de menor afluencia de pasajeros corresponde al paradero 2 (Av. Chicureo, vereda norte sentido oriente-poniente). Respecto a las frecuencias, el paradero que presenta mayor frecuencia de vehículos de transporte público corresponde al paradero 2, con una frecuencia máxima de 12 buses/h, en el periodo punta mediodía sábado. Se realiza un análisis de los niveles de servicio de los buses para la situación base concluyendo que existe capacidad.

#### Fase de construcción:

De acuerdo con la distribución modal de los empleados/trabajadores de la obra, obtenida a partir de la información de la Encuesta Origen Destino de Hogares de Santiago (EOD-H) del año 2012, para la comuna de Colina, se puede determinar que el 30,9% utilizará transporte público.

Se realizó un análisis del tiempo de desplazamiento de vehículos de transporte públicos el proyecto. En el presente análisis se tuvieron las siguientes consideraciones.

- Horario de punta tarde laboral, punta mediodía fin de semana y punta tarde fin de semana.
- La velocidad de operación de los vehículos de transporte público se considera en 11,2 km/h.
- Para realizar el presente análisis se consideró 3 rutas de transporte urbano, según lo medido en los paraderos del área de influencia.

Según cuadro 6-67 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, y con relación a las 3 rutas seleccionadas para el análisis, se visualiza que los tiempos de desplazamiento en situación base es 9.7 minutos y situación con Proyecto en fase de construcción es de 9.7 minutos, se concluye que no se alteran sus tiempos de desplazamiento.

#### Fase de operación:

La estimación de los flujos de transporte público generados y atraídos por el proyecto, se realizó a partir de las tasas de inducción de flujos establecidas en el D.S. N° 30/2017, las cuales permiten determinar los flujos de entrada y salida del proyecto en las horas de mayor demanda de este. Para analizar la capacidad del transporte público se analizó en relación con los usuarios de transporte público, se realizó un análisis en las paradas más cercanas al Proyecto, en este caso se observaron 6 paradas de transporte público que se encuentran a menos de 600 metros de Proyecto, con la finalidad de descartar que éstas superen su capacidad al entrar el proyecto en operación.



Según cuadro 6-67 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, y con relación a las 3 rutas seleccionadas para el análisis, se visualiza que los tiempos de desplazamiento en situación base es 9.7 minutos y situación con Proyecto en fase de construcción es de 9.7 minutos, se concluye que no se alteran sus tiempos de desplazamiento.

En conclusión, en base a los resultados obtenidos indican que “existe capacidad suficiente” para absorber los nuevos usuarios, sin generar sobrecarga ni condiciones de saturación en los paraderos analizados. En consecuencia, el funcionamiento del sistema de transporte público se mantiene adecuado durante ambas fases del Proyecto.

Mayor detalle en el anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.

#### La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica:

El Proyecto se inserta en un sector que se asocia a un patrón de asentamiento mixto, donde lo rural crecientemente ha dado paso a lo urbano. Las viviendas a lo largo de Camino Chicureo no son visibles desde la avenida, ya que se encuentran insertas dentro de condominios cerrados y custodiados, compuestos por parcelas de 5000 m<sup>2</sup> o sitios no menores a los 1000 m<sup>2</sup>. El sector cuenta con diversidad de servicios y comercio, Strip centers y clubes deportivos provistos de canchas de tenis y pádel. Existe presencia de sitios eriazos y algunos pocos cultivos dentro de la zona, lo que da cuenta de una ruralidad en retirada. En su lugar se va asentado un paisaje cada vez más urbanizado, asociado a los distintos proyectos inmobiliarios que comenzaron a surgir dentro del sector alrededor de 3 décadas atrás. Lo cual se observa en la Figura 13 del Anexo 2.3 Estudio de Medio Humano de la Adenda.

#### Fase de construcción

Con respecto a la fase de construcción del Proyecto, se estima una mano de obra máxima de 150 trabajadores, no obstante, la instalación de faenas considera oficinas, servicios higiénicos, comedores que permitirán subsanar las necesidades de los trabajadores sin generar demanda sobre el equipamiento y servicios presentes en el área de influencia al cual accede actualmente la población.

#### Fase de operación

- Servicios educativos

En el punto 5.5.3 del Anexo 2.3 de la Adenda, el Titular indica que, según los Reportes Comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional (2020), a 2019 la comuna de Colina contaba con 70 establecimientos educacionales, de los cuales 32 eran particulares subvencionados, concentrando el 35,5% de la matrícula comunal. Dentro del Área de Influencia se identifican 5 colegios que suman 3.012 matrículas disponibles; estos ofrecen niveles de kínder, educación básica y media. Además, en las inmediaciones del área de influencia existen otros establecimientos receptores para postulación y matrícula.

Considerando las dinámicas sociales de la Región Metropolitana y la mejora en la conectividad intercomunal en las últimas décadas, es probable que parte de la población escolar viaje fuera de la comuna de Colina para cursar estudios. Por lo tanto, dentro del Área de Influencia existe una oferta amplia de servicios educativos; sin embargo, de los 5 establecimientos señalados solo 1 es municipal y admite ingresos a través del Sistema de Admisión Escolar (SAE), que asigna cupos según preferencias familiares, criterios de prioridad y sorteos aleatorios. Los otros 4 establecimientos son particulares privados con procesos de admisión propios y cupos fijos definidos por cada establecimiento, por lo que no se espera que el Proyecto afecte la capacidad de matrícula de estos colegios.

Asimismo, aunque el Proyecto considera una capacidad de carga de 14.135 personas en fase de operación, esta población se considera flotante y no necesariamente residiría en el Área de Influencia, lo que descarta un impacto sinérgico sobre la disponibilidad de servicios educativos en la zona.

Según el Censo 2017, el 25% de la población comunal de Colina tiene entre 1 y 19 años, equivalente a 36.364 habitantes. Para estimaciones se considerará dicho porcentaje como referencia de la población en edad escolar. En el Área de Influencia se registra actualmente una población total de 5.091 habitantes; por tanto, no se incluirán en la carga de demanda escolar proyectada para la fase



de operación del Proyecto, dado que ya forman parte del 25% de población comunal en edad escolar.

Finalmente, la tipología y las obras del Proyecto no generarán nuevos asentamientos humanos, por lo que no se prevé un incremento en la demanda de matrículas por parte de la población flotante que pueda atraer el Proyecto en sus distintas fases. Asimismo, se considera que los trabajadores contarán con sus necesidades básicas resueltas antes de incorporarse, y que eventuales hijos en edad escolar ya estarán matriculados en establecimientos definidos. En consecuencia, se descarta una afectación significativa del Proyecto sobre la infraestructura educacional.

#### – Equipamientos de Salud

El Titular señala en la respuesta 4.58 de la Adenda, que, en base al catastro de centros de salud disponibles en internet con acceso abierto, se identificaron dentro del área de influencia 3 establecimientos de salud, correspondientes al Vacunatorio Chicureo SPA y el Centro Médico Integral Colina Salud-Chicureo, que son de tipo privado; y la Posta de Salud Rural Los Ingleses, de carácter público.

En Chile la red de salud se organiza en tres niveles según la complejidad asistencial:

- Atención primaria: servicios ambulatorios dedicados a la promoción, prevención y manejo inicial de la salud. Incluye CESFAM, CECOSF, Postas Rurales, SAPU, SAR, etc., y atiende especialmente a personas en situación de mayor vulnerabilidad social.
- Atención secundaria: centros con especialización en servicios básicos y exámenes complementarios (clínica médica, pediatría, cirugía general, guardia, maternidad) y consultas de especialidades (neurología, traumatología, cardiología). Son hospitales o centros que reciben pacientes derivados desde el primer nivel o provenientes de urgencias cuando requieren mayor complejidad.
- Atención terciaria: instituciones de alta complejidad con mayor equipamiento y prestaciones como salas de hospitalización, quirófanos especializados (traumatología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, etc.), unidades de cuidados intensivos y coronarias.

Entre 2018 y 2020 se registra una disminución en el número total de consultas médicas en los dos puestos de salud del entorno del área de influencia. En 2018 se registraron 1.280 consultas, cifra que aumentó levemente a 1.342 en 2019 (+4,8%) y se redujo drásticamente a 690 en 2020 (-48,6% respecto a 2019; -46,1% respecto a 2018).

Detalle por establecimiento:

- Posta de Salud Rural Los Ingleses (2,6 km del Proyecto): 581 consultas en 2018; 568 en 2019; 474 en 2020. Variación 2018–2020: -18,4%.
- Posta de Salud Rural Las Canteras (1,7 km del Proyecto): 699 consultas en 2018; 774 en 2019; 216 en 2020. Variación 2018–2020: -69,1%.

En relación a lo anterior, es relevante mencionar que, si bien dentro del área de influencia se identificaron 2 establecimientos de salud, ubicados a 1,7 y 2,6 km del área de Proyecto, se descarta cualquier aumento por parte del Proyecto a la demanda de los servicios de salud, ya que, que el Proyecto, tanto en su fase de construcción y operación, no proyecta la generación de nuevos asentamientos humanos, por lo que, toda población aportada por el Proyecto es de carácter flotante, descartando la generación de aumento en la demanda de los servicios. Para complementar la idea anterior, es relevante enfatizar en que cada trabajador, tanto para fase de construcción y cierre, estarán inscritos a una mutual o sitio de salud destinado por jefatura correspondiente, la cual se asegurará acceso a salud en caso de requerirlo por temas laborales, sin aumentar la demanda en los centros públicos y privados comunales y a nivel de área de influencia de medio humano.

La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

De acuerdo con el Anexo 2.3 Estudio de Medio humano de la Adenda, el Titular señala función de la Fase de Construcción, se aclara que el paso de camiones, y la localización del emplazamiento del



proyecto no se encuentra cercano a sectores donde se realicen actividades o manifestaciones culturales, monumentos históricos, comunidades o asociaciones indígenas.

En relación con los Monumentos Históricos, en la comuna de Colina, se registran 5 monumentos y una zona típica fuera del AIMH, siendo el sitio más cercano la zona típica Pueblo Las Canteras, situado 2,1 km al sur del Proyecto. Por otro lado, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del AIMH no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho.

Por otra parte, en el AIMH no se llevan a cabo celebraciones típicas, así como tampoco se desarrollan ferias libres en el área cercana al Proyecto. Igualmente, las ferias libres de la ciudad tampoco se verán afectadas, pues las rutas de los camiones han sido definidas por vías que no interfieren con la realización de éstas.

Finalmente, se reconoce la existencia de la Junta de Vecinos Hermanos Carreras, ubicada en la Calle Ingleses, la cual se encuentra activa, pero que no realiza actividades frecuentes que pudieran ser alteradas o modificadas por las acciones, partes y obras del Proyecto, descartando cualquier afectación significativa del Proyecto hacia el funcionamiento de la organización.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

De acuerdo con el Anexo 2.3 de la Adenda, el Titular señala que un 9,03% de la población se declara perteneciente a un pueblo indígena, mientras que una gran mayoría representada por un 90,97%, no se considera perteneciente a alguno de ellos. En específico, es posible mencionar que del total de personas que declararon sentirse pertenecientes a algún pueblo originario, la etnia con mayor presencia al interior de Lampa corresponde al pueblo Mapuche concentrando un 88,06% de los resultados, el resto de los porcentajes son inferiores al 3%.

En base a los datos obtenidos a partir del Sistema Integrado de Información de la CONADI, actualizados con fecha 27 de marzo de 2024 (SIIC CONADI), es posible indicar que no existen comunidades indígenas, ni áreas de desarrollo indígena (ADI) al interior de la comuna. En el registro de CONADI y durante la visita en terreno se recopiló que figuran únicamente dos asociaciones indígenas para la comuna de Colina: TAÑI RUKA MEU y KUME MONGEN MAPU. Estas asociaciones se encuentran fuera del Área de Influencia de Medio Humano, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del Área de Influencia de Medio Humano no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho, por lo que se establece que ejecución del proyecto no alterará las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra c) de la Ley N° 19,300 y artículo 7° del Reglamento del SEIA.

#### 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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico

Capítulo 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.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración



de la intervención en áreas donde ellas habitan.

De acuerdo con el Anexo 2.3 de la Adenda, el Titular señala que un 9,03% de la población se declara perteneciente a un pueblo indígena, mientras que una gran mayoría representada por un 90,97%, no se considera perteneciente a alguno de ellos. En específico, es posible mencionar que del total de personas que declararon sentirse pertenecientes a algún pueblo originario, la etnia con mayor presencia al interior de Lampa corresponde al pueblo Mapuche concentrando un 88,06% de los resultados, el resto de los porcentajes son inferiores al 3%.

En base a los datos obtenidos a partir del Sistema Integrado de Información de la CONADI, actualizados con fecha 27 de marzo de 2024 (SIIC CONADI), es posible indicar que no existen comunidades indígenas, ni áreas de desarrollo indígena (ADI) al interior de la comuna. En el registro de CONADI y durante la visita en terreno se recopiló que figuran únicamente dos asociaciones indígenas para la comuna de Colina: TAÑI RUKA MEU y KUME MONGEN MAPU. Estas asociaciones se encuentran fuera del Área de Influencia de Medio Humano, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del Proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del Área de Influencia de Medio Humano no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho, por lo que se establece que ejecución del Proyecto no alterará las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.

El titular en el Capítulo B de la DIA señala que, se efectuó una búsqueda en el visor de Análisis Territorial para la Evaluación Ambiental del SEA, en el cual fue posible identificar que sólo se mantiene un área protegida para el SEIA art. 11 correspondiente al Humedal Urbano Declarado HU0003 localizado a 5,51 km del área de emplazamiento del Proyecto. No se identificaron más objetos de protección en un radio de 10 Km.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra d) de la Ley N° 19.300 y artículo 8° del Reglamento del SEIA.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.
---	-----------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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:

La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad o se alteren atributos a una zona con valor paisajístico.

La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), se inscribe en la Macrozona “Centro”, la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O’Higgins, Maule y Biobío. En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona “Cuencas y Valles Interiores”. Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine.

Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, se concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está en ascenso, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Se concluye que en el



área de emplazamiento no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA”. Por lo anterior, se determina que la zona no presenta valor paisajístico. De acuerdo a la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA” se determina que la zona no presenta valor paisajístico.

Para mayor detalle revisar Anexo 09. Set Fotográfico de la DIA.

En las cercanías del Proyecto no se pudo identificar monumentos históricos, estando el más cercano a una distancia directa de 1,7 kilómetros. Los monumentos destacados están principalmente asociados a las actividades de canteranos de la comuna de Colina. Entre estos destaca el “Pueblo de las Canteras” (Decreto N°368 del 2017). El origen del sitio son las transformaciones urbanas de Santiago implementadas por Vicuña Mackenna. El origen de las canteras de Colina data de fines del siglo XIX. En 1873 Vicuña Mackenna inicia la canalización del río Mapocho, generando una explotación masiva de las canteras del Cerro San Cristóbal. Un grupo de canteros emigraron al norte de Santiago, al Fundo Los Hornos de Colina de propiedad de la familia Vergara Montt, y hacia 1884 se instalaron a los pies del cerro Pan de Azúcar.

Para determinar el área de influencia respecto a esta componente, se ha utilizado la herramienta “Análisis Territorial para la Evaluación”, disponible en el sitio web del SEIA. Dicha evaluación se consideró tres criterios, con el objeto de evaluar la cercanía a los equipamientos de servicios, infraestructura, actividades productivas, áreas verdes y espacio público. Como resultados el monumento histórico más cercano se encuentra a una distancia de 1.792 metros.

En cuanto al ámbito tradicional, espiritual y social, no existen organización territoriales y funcionales de GHPPI, de esta manera las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán el acceso a recursos y espacios naturales donde se realicen actividades tradiciones y costumbres.

Por lo tanto, es importante señalar que el Proyecto no interfiere con ningún atractivo o actividad turística o patrimonial a nivel comunal o local.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra e) de la Ley N° 19.300 y artículo 9° del Reglamento del SEIA.

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

Impacto ambiental no significativo 4

Impacto ambiental	Alteración de los elementos del Patrimonio Arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6 del ICE.

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

La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.

En el informe de arqueología, presentado en el Anexo 4.7 de la DIA y Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que la actividad de Prospección e Inspección Superficial Arqueológica fue realizada en una sola campaña llevada a cabo el día 27 de marzo del 2024. El recorrido del terreno fue inspeccionado mediante la técnica de transectas paralelas cada 50 metros entre ellas, producto de una buena visibilidad sobre el terreno. La inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el proyecto inmobiliario denominado “Ampliación centro comercial Puertas de Chicureo”, 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.

Por otro lado, además de la caracterización realizada en el área del Proyecto, se obtuvo el permiso de caracterización arqueológica con indicaciones, en el marco de la elaboración de la línea de base del Proyecto Comuna de Colina, Región Metropolitana por medio del ORD.N°1840 del 19 de abril del 2024. Esto consiste en la realización de excavaciones de sondeo arqueológico con el fin de delimitar y diagnosticar los posibles componentes culturales que podrían existir en el área del Proyecto.

Para ello, se identificó el área de estudio, en esta se estableció una delimitación o señalética y se procedió a emplazar las 67 unidades de sondeo según grilla propuesta, mediante pozos de 1 x1 m, distanciados a 50 metros entre ellos. La excavación del sondeo contempló 67 unidades “originales” y 78 “ampliaciones”, lo que resulta en un total de 145 unidades de 1x1m excavadas. Para cumplir con lo solicitado mediante el Ord.N°1840 del 19 de abril de 2024, se contemplaron las profundidades necesarias para contar con los dos últimos niveles en capa estéril geológica, correspondiente a las capas C y D. Hay dos casos en los que esto no se pudo cumplir por la presencia de rasgos arqueológicos por lo que la excavación se detuvo a espera del permiso de rescate, esta situación se dio en las unidades 10 y 137, en donde solo se llega hasta las capas B y A respectivamente.

A partir de lo planteado en la discusión se puede decir que este sitio corresponde a un sitio a cielo abierto que da cuenta de elementos pertenecientes a un contexto habitacional con características que permiten adscribir de manera tentativa al Periodo Alfarero Temprano, que se logra vincular al sitio a cielo abierto de MC Chicureo que evidencia depósitos culturales poco densos y dispersos, que coinciden con las características de lo que ocurre en Puertas de Chicureo. En relación con los registros del componente histórico y/o subactual estos son escasos y se presentan de manera efímera, viéndose representados por la osteofauna (7,94%), metal (6,36%), “otros” materiales (4,76%) y loza (1,59%), por lo que se pueden relacionar a la prolongada historia agrícola del sector que ha dispersado los depósitos. Dado a las características del sitio, y para dar cumplimiento a la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales es que se propone la siguiente implementar un rescate arqueológico que comprenda el 5% del área definida como sitio arqueológico durante el sondeo.

De esta forma, el sitio arqueológico fue calculado con la metodología de densidad de Kernel, dando un valor correspondiente al total del material cultural obtenido en cada pozo y dividiéndolo en un área de radio de 10 m el que es ponderado con los valores obtenidos de los pozos colindantes, utilizando una clasificación de cuantil, asegurando que se tome como sitio cada unidad con material hasta donde se encuentre la unidad estéril siguiente. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, son medidos clasificando 478 m<sup>2</sup> como de alta densidad, 570 m<sup>2</sup> de densidad media y 1145 m<sup>2</sup> de densidad baja y muy baja, dando el total de 2193 m de sitio arqueológico. La propuesta de rescate considera 28 unidades 2x2 m, distribuidas de la siguiente forma: 12 unidades en la zona de alta densidad; 8, en la zona de densidad media; y 8, en la zona de baja y muy baja densidad. De esta forma se rescataría una superficie total de 110 m<sup>2</sup>. De esta forma se rescataría una superficie total de 110 m<sup>2</sup> equivalentes al 5% del total del sitio arqueológico presente en el Proyecto.

En conclusión, considerando el rescate arqueológico del sitio identificado, se descarta que el Proyecto genere impactos significativos respecto a esta componente.

Sin perjuicio de ello, el Titular señala 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 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 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.

Cabe señalar que se presenta el PAS 132 en la tabla 10.1.1 del ICE.

Por otro lado, en el Capítulo B de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina los monumentos nacionales más cercanos al área de emplazamiento del Proyecto, en el cual el más cercano se encuentra a 1,99 km un Monumentos Histórico llamado Sector Cerro Pan de Azúcar y Sector Cerro La Pedregosa. Finalmente, de los Monumentos identificados, se establece que ninguno de ellos se emplaza en el área de influencia del Proyecto.



La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

En el Capítulo B de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina los Monumentos nacionales más cercanos al área de emplazamiento del Proyecto, en el cual el más cercano se encuentra a 1,99 km un Monumentos Histórico llamado Sector Cerro Pan de Azúcar y Sector Cerro La Pedregosa. Finalmente, de los Monumentos identificados, se establece que ninguno de ellos se emplaza en el área de influencia del Proyecto.

La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

En el Capítulo B de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina los monumentos nacionales más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, en el cual el más cercano se encuentra a 1,99 km un Monumentos Histórico llamado Sector Cerro Pan de Azúcar y Sector Cerro La Pedregosa. Finalmente, de los Monumentos identificados, se establece que ninguno de ellos se emplaza en el área de influencia del Proyecto.

Por otro lado, en el registro de CONADI y durante la visita en terreno se recopiló que figuran únicamente dos asociaciones indígenas para la comuna de Colina: TAÑI RUKA MEU y KUME MONGEN MAPU. Estas asociaciones se encuentran fuera del Area de Influencia de Medio Humano, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del Proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del Area de Influencia de Medio Humano no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho, por lo que se establece que ejecución del Proyecto no alterará las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra f) de la Ley N° 19.300 y artículo 10° del Reglamento del SEIA.

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

#### 6.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Emplazamiento del Proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se realizó una caracterización arqueológica, lo cual se diseñó inicialmente una malla de sondeos compuesta por 67 unidades de 1 x 1 m, espaciadas hasta 50 m entre sí. Durante la campaña, al detectar material arqueológico en múltiples pozos se procedió a densificar la grilla mediante 78 ampliaciones adicionales. En total se excavaron 145 unidades de 1 x 1 m entre mayo y julio de 2024. Se incluyeron varios pozos de control excavados a mayor profundidad (algunos hasta 150 cm) para caracterizar mejor el paquete sedimentario. Las excavaciones se realizaron por niveles estratigráficos, con tamizado, registro fotográfico y fichas unitarias para cada pozo, nivel y capa. Las unidades se excavaron hasta alcanzar los criterios de cierre (dos últimos niveles estériles) o hasta la aparición de rasgos que impidieran



	<p>continuar, en cuyo caso el rasgo fue registrado y dejado in situ para su posterior levantamiento.</p> <p>Durante el sondeo se identificó un sitio arqueológico a cielo abierto denominado “Sitio Parque de Chicureo”, con un área total calculada de 2.193 m<sup>2</sup>. La metodología de densidad (Kernel) permitió distinguir sectores de alta, media y baja densidad de materiales, aunque la intensidad de uso del espacio resultó ser baja en términos generales. Se recuperaron 65 elementos en total, distribuidos y documentados por unidad, nivel y capa. La composición del material fue la siguiente: 48 fragmentos cerámicos (73,85% del total), 7 restos de osteofauna (10,77%), 4 objetos/metales (6,15%), 2 piezas líticas (3,08%), 1 fragmento de loza (1,54%) y 3 otros elementos (4,62%). La cerámica predominante corresponde a fragmentería monocroma de cuerpos de vasijas utilitarias y, en conjunto con los escasos hallazgos líticos, permite proponer preliminarmente una ocupación adscribible al Periodo Alfarero Temprano (PAT). Por su parte, la osteofauna, el metal y la loza apuntan a episodios históricos o subactuales vinculados a la actividad agrícola prolongada en el sector.</p> <p>Se registraron además rasgos puntuales de interés: en la unidad 10 se encontró una hilera doble de clastos angulares sin argamasa en el nivel VI (50–60 cm), orientada NE–SW; y en la unidad 137 se observaron espículas de carbón en la esquina suroeste en el nivel IV (30–40 cm). Ambos rasgos fueron documentados y dejados in situ, deteniendo la excavación en esas unidades para preservar la evidencia y permitir su levantamiento durante la etapa de rescate.</p> <p>Con base en los resultados del sondeo, la propuesta técnica planteada en el informe fue la realización de un rescate del 5% del área del sitio: 28 unidades de 2 x 2 m (superficie total de rescate 110 m<sup>2</sup>). La distribución propuesta contempla 12 unidades en la zona de alta densidad, 8 en la zona de densidad media y 8 en la zona de baja/muy baja densidad; además, se propone la superposición de al menos una unidad de rescate con las unidades 10 y 137 para evaluar la continuidad y la naturaleza de los rasgos detectados.</p> <p>Paralelamente al plan de rescate se definieron protocolos completos de análisis y conservación. El material recuperado será lavado, clasificado y registrado en base de datos; se realizarán análisis especializados por tipología: análisis cerámico (morfología, pasta, decoración, espesores), análisis lítico (tipología, materia prima), análisis vítreo y de loza de alta temperatura, análisis metálico, malacológico y osteofaunístico (taxonómico, tafonómico y huellas culturales). El manejo del material considera embalaje por unidad/nivel/materialidad, cadena de custodia y entrega final a la institución receptora (museo o depósito), documentada con inventario y copia de informes.</p> <p>Mayores antecedentes en PAS 132 en Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su Oficio ORD. N°296 de fecha 23 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:</p> <p><i>“El Consejo de Monumentos Nacionales da conformidad a los antecedentes entregados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de que el proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el CMN.”</i></p>



Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.1 del ICE.
---	--------------------------

6.1.2. Permiso para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u> Sitios de acopio para el almacenamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y sitios de acopio para el almacenamiento de Residuos Sólidos Residuos sólidos de la construcción.</p> <p><u>Fase de operación:</u> 10 Salas de basuras y 1 zona de precarguío.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><b>Fase de construcción:</b></p> <p><b><u>Residuos industriales no peligrosos</u></b></p> <p><u>Residuos Inertes de la construcción (movimientos de tierras)</u></p> <p>Durante la fase de construcción se generarán 101.279,156 m<sup>3</sup>/total, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.</p> <p><u>Escombros</u></p> <p>Se generarán 8.844 m<sup>3</sup>/total, estos serán almacenados en Contenedores metálicos abiertos 10 m<sup>3</sup> con un Radier de hormigón, con una superficie de 5 metros de largo y 2 metros de ancho.</p> <p>Disposición Final para los residuos industriales no peligrosos: El retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.</p> <p><u>Residuos Valorizables</u></p> <p>Se generarán 73,75 ton/mes de residuos reciclables. Serán acopiados en tambores metálicos o plásticos de 200 L de capacidad, debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.</p> <p><b><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables</u></b></p> <p>Cantidad: Durante esta fase construcción se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente del comedor y alrededor de instalación de faenas, para esto se estima una generación de 1,4 m<sup>3</sup>/día considerando la dotación máxima de trabajadores (150 personas) y una tasa de generación de 1,4 Kg/hab – día.</p> <p>Almacenamiento: Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se dispondrán en contenedores (de 360 L cada uno) en la instalación de faena. Estos contenedores estarán provistos de tapa y ruedas, y serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, 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. Los</p>



contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. No se realizará lavado de contenedores de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, puesto que, estos serán protegidos interiormente por bolsas plásticas resistentes.

Disposición Final: Se contempla un almacenamiento de 2,4 m<sup>3</sup> debido a que existirá una frecuencia de retiro de entre 1 a 2 días por parte del camión municipal. y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.

#### **Fase de operación:**

##### **Residuos sólidos domiciliarios y asimilables**

Durante la fase de operación del Proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas y otros residuos de origen doméstico, provenientes de los edificios de oficinas (Edificio Dalí 1 y Edificio Dalí 2) y de los locales comerciales. La generación estimada de residuos sólidos domiciliarios alcanza aproximadamente 1.168 litros/día por edificio, lo que equivale a 2.336 litros cada 2 días por edificio, y 54.188 litros/día proveniente de los locales comerciales, equivalente a 108.376 litros cada 2 días.

##### **Edificios**

Para los edificios, el sistema de recolección de residuos se realizará mediante la instalación de shafts de basura, los cuales permitirán el transporte de los residuos en bolsas cerradas desde los distintos niveles hasta las salas de basura ubicadas en el primer nivel de cada torre. Los ductos contarán con cierres herméticos, lo que evitará la propagación de olores y la generación de ruido durante la caída de los residuos, así como la presencia de vectores sanitarios.

Cada edificio contará con una sala de basura, equipada con 7 contenedores de 360 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de 2.520 litros por sala, suficiente para contener el volumen máximo generado en un período de 2 días (2.336 litros).

El retiro de los residuos desde las salas de basura hacia la zona de precarguio será efectuado por el personal designado por la administración de los edificios, el cual se encontrará debidamente señalizado y separado de áreas de uso público.

El Proyecto contempla, al interior de la sala de basura de los edificios, un sector destinado al almacenamiento temporal de residuos reciclables, tales como papel, cartón, plásticos, metales y vidrio, los cuales serán segregados diariamente en origen y acopiados en contenedores diferenciados por tipo de material y color, conforme a la codificación sugerida por el Ministerio del Medio Ambiente. Estos residuos serán retirados por gestores autorizados o sistemas municipales, según corresponda.

##### **Locales Comerciales**

Los residuos sólidos generados en los locales comerciales serán gestionados directamente por los respectivos arrendatarios, quienes deberán acopiarlos de manera temporal en el interior de cada local, en bolsas cerradas y en condiciones sanitarias adecuadas. Posteriormente, los residuos serán trasladados a la sala de basura común destinada a los locales comerciales, para su retiro por el servicio de recolección



	<p>municipal, el cual se realizará con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina.</p> <p>Para los locales comerciales, el Proyecto considera la implementación de un compactador de residuos, con una relación de compactación aproximada de 2:1, lo que permite reducir el volumen efectivo de almacenamiento a 54.188 litros cada 2 días.</p> <p>Los residuos compactados serán almacenados en 8 salas de basura, equipadas con contenedores plásticos de 1.100 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de almacenamiento de 56.100 litros, superior al volumen máximo estimado, asegurando condiciones de operación seguras.</p> <p>Mayores antecedentes en PAS 140 en Anexo 9.2 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 09 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:</p> <p><b>“2.1 PAS 140</b></p> <p><i>“El 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, será el establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción. Al respecto, los antecedentes presentados para fase construcción y operación dan respuesta a los contenidos del Permiso Sectorial 140, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación con el citado Permiso Ambiental Sectorial.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos por cada instalación de faenas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><b>Residuos Peligrosos</b></p> <p>Para la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente corresponden a los envases de las sustancias peligrosas, con una generación estimada de 1,22 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p><u>Tipo de residuos:</u></p> <p>Envases vacíos de pinturas: 1,22 m<sup>3</sup>/mes.  Envases vacíos de solventes: 0,25 m<sup>3</sup>/mes.  Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m<sup>3</sup>/mes.  Huaipes: 0,01 m<sup>3</sup>/mes.  EPP: 0,01 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Para la fase de operación se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente asociados principalmente a residuos tales como tóner de impresora vacíos, ampollitas, entre otros, con una generación estimada de 210 kg/mes.</p>



Tipo de residuos:

Trapos, Huaipes y EPP): 16,8 kg/mes.

Tubo fluorescente: 6,3 kg/mes.

Envases vacíos de solventes de limpieza: 58,8 kg/mes.

Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.

El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.

La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contará con las siguientes características constructivas y de seguridad:

- Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum.
- Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 2019. Artículo 33°.
- Tendrá acceso restringido, dando posibilidad de entrada solamente a personal autorizado por el responsable de la instalación. Artículo 35 del D.S. N°148.
- La empresa responsable del retiro de residuos peligrosos, inertes y no peligrosos deberá acreditar su respectiva resolución del servicio de salud que lo acredite para el retiro de los residuos.

A continuación, se entregan detalles específicos de la bodega:

Piso: Liso, radier de hormigón h15 con relación de 225 kg de cemento por m<sup>3</sup>, con borde de canal conducto rebajado de 15 x 10 cm que conducirá los posibles derrames hasta el receptor de derrames con un volumen total de 220 litros. Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003.

Cierre: Cierre perimetral de la bodega con estructura metálica forrada con fibrocemento de 8 mm de espesor por una cara, tendrá pilares embebidos de acero (pintados con pintura intumescente Cerefin X -20 o similar con resistencia al fuego superior o igual a 30 minutos. La altura será de 2,5 m. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148.

Techo: Planchas de Zinc – Alum de 0,35 mm de espesor pintadas con pintura intumescente Cerefin X -20 o similar con resistencia al fuego superior o igual a 15 minutos.

Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será



	<p>cubierta con malla perimetral termoplástica para evitar el ingreso de animales y/o aves. Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega.</p> <p>Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh2.190 Of 2019. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas.</p> <p>Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra. Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh2190 Of. 20193. Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 9.4 PAS 142 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 09 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando: <b>“2.2 PAS 142</b> <i>Respecto del permiso ambiental sectorial mixto contenido en el artículo 142 del reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N°148 de 2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Al respecto, los antecedentes presentados dan respuesta a los contenidos del Permiso Sectorial 142 para las fases de construcción y operación, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación con el citado Permiso Ambiental Sectorial.”</i></p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles</p>	<p>Capítulo 10.1.3 del ICE.</p>



6.1.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Descarga de Aguas Lluvias y entubamiento de canal de regadío.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto requiere realizar obras que afectan un cauce artificial en el sector poniente del predio (denominado en el informe “Canal Sin Nombre”). Las obras consisten en entubamientos y atravesos asociados a nuevos accesos vehiculares y en la descarga del sistema de evacuación de aguas lluvias del Proyecto.</p> <p>Se realizó un análisis del cauce, identificando la red de canales del entorno y se determinó que el único cauce a intervenir es el Canal Sin Nombre (canal artificial de uso agrícola, sin administración de canalistas).</p> <p>Estas obras proyectadas tienen una estimación de plazo de 8 semanas, las obras en el Canal sin nombre son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entubamientos bajo los pavimentos de dos accesos (Acceso Poniente y Acceso Sur) mediante tuberías corrugadas de HDPE de 800 mm, con obras de apoyo en hormigón (detalles constructivos en figuras 9–11 del Anexo 9.4 de la Adenda C).</li> <li>• Sistema de evacuación de aguas lluvias compuesto por red de colectores, sumideros, tres estanques de regulación (ER-1, ER-2, ER-3) y varias cañerías públicas que conducen a los estanques y finalmente a una descarga controlada al canal existente.</li> <li>• Diseño hidráulico orientado a que la descarga máxima al canal sea equivalente a la condición “no urbanizada” (coeficiente C = 0,15 para T = 2 años) — objetivo: no aumentar el caudal de escorrentía hacia el canal receptor.</li> </ul> <p>Las medidas de control durante estas obras serán trabajo en seco para la obra de descarga, uso de sacos de arena para aislar el área; evitar aporte de aguas al frente de trabajo; control estricto de excavaciones y remociones; prohibición de herbicidas; limpieza y restitución posterior.</p> <p>Plan de seguimiento y reporte, quedó establecida una metodología de muestreo, parámetros, puntos y obligación de informar los resultados (informes a la SMA con estructura y plazos definidos); incluye la posibilidad de usar evidencia fotográfica de ausencia de agua para justificar no tomar muestras en ciertos momentos.</p> <p>Se concluye que, con las medidas proyectadas y el monitoreo, las intervenciones no deberían aumentar el riesgo de contaminación ni los caudales aguas abajo, y establece las obligaciones de control y reporte para ejercer fiscalización ambiental.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 9.4 PAS 156 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La DGA RM, mediando Oficio Ord N°30 de fecha 08 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:</p> <p><i>“Al proyecto le es aplicable el PAS 156, presentado en el Anexo 9.4 de la Adenda Complementaria, por las obras de atraveso y entubamiento poniente y sur, además de la descarga de aguas lluvias, todas al canal Sin Nombre. Al respecto, este Servicio se declara conforme.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.4 del ICE.



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

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

7.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
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	Preparación de terreno, carga y volteo excavación, entre otros.
Forma de cumplimiento	Los informes de seguimiento ambiental del Proyecto serán cargados por el Titular en la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente, en la forma y periodicidad que se establezca en la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la Construcción: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. En la Operación: Se exigirán boletas o facturas que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento	En la Construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). En la Operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.1 del ICE.

7.1.2 Norma: D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que “Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción”.	
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	Actividades propias en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto implica realizar obras de construcción, generando material particulado producto de movimientos de terreno, acopios, tránsito de vehículos y gases de combustión producto del funcionamiento de motores de los vehículos y maquinarias. El Titular implementará las siguientes medidas de control en la fase de construcción, para minimizar la generación de material particulado: 1. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. 2. Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. 3. Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. 4. Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un



	<p>plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.</p> <p>5. Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados</p> <p>6. Se cubrirán las pilas de tierra con lona.</p> <p>7. Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.</p> <p>8. Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).</p> <p>9. Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.</p> <p>10. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</p> <p>11. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.</p> <p>12. Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.</p> <p>13. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.</p> <p>14. Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.</p> <p>15. El Titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Este plan se adjunta en el Anexo 07. Monitoreo Participativo y Plan de comunicación, de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	La forma de verificación será en terreno, mediante la aplicación de una lista de verificación (“listas de chequeo”) que permita revisar las actividades de control de emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la instalación de faena los registros disponibles y actualizados para ser fiscalizados por la Autoridad.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.2 del ICE.

7.1.3. Norma: D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA). .	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Salud. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p><u>Fase de construcción:</u> Demolición, perforación, escarpe, excavación, compactación, nivelación, acopio, carga y volteo del material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y en caminos pavimentados interiores, y emisiones por combustión.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Tránsito vehicular de usuarios del Proyecto y combustión de grupo electrógeno.</p>
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u>



De acuerdo con los resultados del informe de emisiones atmosféricas presentado por el Titular Anexo 2 de la Adenda Complementaria el Proyecto, en fase de construcción y operación, sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA desde el año 5, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del Proyecto.

Además, el Titular del Proyecto considera aplicar las siguientes medidas de control para la fase de construcción.

1. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.

2. Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.

3. Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.

4. Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'raschel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.

5. Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados.

6. Se cubrirán las pilas de tierra con lona.

7. Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.

8. Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).

9. Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.

10. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenimientos y revisión técnica al día.

11. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.

12. Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.

13. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.

14. Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.

15. El Titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Este plan se adjunta en el Anexo 07. Monitoreo Participativo y Plan de comunicación, de la DIA.

A su vez, con respecto al artículo 5.8.3:

- Se informará al vecino de las labores que en el subsuelo en específico las entibaciones y socialzados, indicando las medidas de seguridad y las de estabilidad estructural adoptadas.



Fase de Operación:

Para el caso de las emisiones durante la fase de operación, se indica que estas no son significativas ni superan los límites establecidos en la normativa. Se realizará la declaración de emisiones atmosféricas para los grupos generadores de emergencia, como también las mediciones isocinéticas de estos.

La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme e indica lo siguiente:

**“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”:**

*1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del PPDA y considerando la diferenciación de la fracción por combustión de la fracción por resuspensión del Material Particulado. Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:*

**Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”**

<b>Año</b>	<b>Fase</b>	<b>MP10eq [t/año]</b>	<b>MP10eq al 120% [t/año]</b>	<b>% Emisiones de Combustión</b>
5	Construcción + operación	2,82	3,39	28%
6	Construcción + operación	3,19	3,83	27%
7	Construcción + operación	3,46	4,15	26%
8	Construcción + operación	3,27	3,92	26%
9	Construcción + operación	3,84	4,61	24%
10	Construcción + operación	4,34	5,21	23%
11	Construcción + operación	4,37	4,24	23%
12	Construcción + operación	4,22	5,06	21%
13(*)	Operación	4,84	5,81	18%

*\* Valores a compensar de manera permanente*

- Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- 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.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i></li> </ul> <p><i>Finalmente 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 PCE.</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Fase de construcción: Registro de la implementación de las medidas de control descritas.</p> <p>Fase de operación: Registro de la implementación de las medidas de control descritas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción: Registros disponibles en instalación de faenas de las acciones anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.</p> <p>Fase de Operación: Registros disponibles en instalación de faenas de las acciones anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.</p>
Referencia al ICE	Tabla 9.1.3 del ICE.

7.1.4 Norma: D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos Electrógenos
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para los grupos generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.4 del ICE.

7.1.5 Norma: D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos que indica”.

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	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante la fase de construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en obras y en las instalaciones del Proyecto los certificados eléctricos de los vehículos.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.5 del ICE.



7.1.6 Norma: D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”.	
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	Transporte de materiales y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros), y/o carga de camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.6 del ICE.

7.1.7 Norma: D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de Construcción:</u> Excavaciones y obra gruesa. <u>Fase de Operación:</u> Durante esta fase se producirán ruidos asociados a la circulación de vehículos y actividades propias de los residentes del Proyecto, además de aquellos derivados de la operación del grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el <a href="#">Informe de ruido actualizado</a> Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se indica lo siguiente:  <u>Fase de Construcción:</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Barrera modular en demolición:</b> Para el escenario de demolición se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, 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. Deben tener 2,4 [m] de altura y se dispondrán en el camino de propagación del Martillo Hidráulico y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen.</li> <li>• <b>Barrera acústica perimetral:</b> Las Barrera Acústicas Perimetrales serán de alturas variables de entre 2,4 [m], 3.6 [m], 4.8[m] o 6 [m], dependiendo de su ubicación y el escenario de construcción en que se encuentre, 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.</li> <li>• <b>Restricción Maquinaria y Frentes de Trabajo:</b> Debido a que las faenas de construcción se encuentran muy cercana a algunos Receptores tanto externos como internos, es necesario implementar la medida de restricciones del uso de maquinarias. Estas medidas de</li> </ul>



	<p>restricción son especificadas en el punto g.1.1.4 del Estudio de Ruido y Vibraciones en el Anexo 05 de la Adenda Complementaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cierre de vanos:</b> Debido a que en la fase de construcción se considera frente de trabajo en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m<sup>2</sup>] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor).</li> <li>• <b>Barreras acústicas Modulares en losa de avance:</b> Complementariamente, se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Es importante que estas pantallas cubran los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, entendiéndose que estas deben estar lo más cerca posible del frente de trabajo y cubrir el frente de forma de evitar la dispersión de la energía sonora por las laterales de la pantalla modular.</li> </ul> <p>Se implementará un semiencierro de cuatro caras, será de la misma naturaleza de los cierres perimetrales, es decir, poseer condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m<sup>3</sup> (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), y contar con material absorbente en su cara interna (lana mineral o fibra de vidrio, forrada con malla raschel para mantención). Sus medidas serán como mínimo de 2,4m de largo, 2,4m ancho y 2,4m de alto. Se tendrá particular atención de utilizarlas sobre todo cuando las zonas de trabajo estén cercanas a receptores. En cuanto a la reducción del nivel de presión sonora, para representar una condición desfavorable, se considerará que estos semiencierro tienen una atenuación de 10 dB.</p> <p><u>Fase de operación</u></p> <p>No se consideran ya que no se sobrepasa los límites establecidos.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto G del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, “Estudio de impacto acústico de ruido y vibraciones”.</p> <p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 09 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:  <i>“ (...)en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Fase de Construcción: Chequeo de mantención de maquinaria. Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. Registro de capacitaciones a los trabajadores.  Fase de Operación: No aplica.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción: Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.  Fase de Operación: No aplica.</p>
Referencia al ICE	Tabla 9.1.7 del ICE.



7.1.8 Norma: D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega 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°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.8 del ICE.

7.1.9 Norma: D.S: N° 298/1994 del MIMTRATEL Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias desde y hacia la obra.
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	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.9 del ICE.

7.1.10 Norma: D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”;	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa. Se informa que el camión de mayor capacidad que se utilizará en el Proyecto será un Camión Batea con una capacidad máxima de 31 toneladas (revisar ficha técnica en el Apéndice 1 del Estudio De Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria). Este camión cumple con lo establecido en la Normativa Ambiental aplicable, específicamente en el D.S. N° 158/1980 y D.S. N° 200/1993,



	ya que se encuentra dentro del límite permitido para camiones con 4 ejes o más.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.10 del ICE.

7.1.11 Norma: D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Componente/materia:	Vialidad y transporte
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	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas 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	Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos, junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que, sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Se tendrá una copia de los contratos con los contratistas
Referencia al ICE	Tabla 9.1.11 del ICE.

7.1.12 Norma: D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.

Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio. El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.12 del ICE.



7.1.13 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
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	Fase de construcción: Bodegas y sitios de almacenamiento transitorio. Fase de Operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria.  Fase de operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización emitida por la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.13 del ICE.

7.1.14 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de residuos peligroso.
Forma de cumplimiento	<p>Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.</p> <p>Las características constructivas de la bodega de almacenamiento temporal de residuos se presentan a continuación:</p> <p>Piso: Liso, radier de hormigón, con borde de canal conducto rebajado de 15 x 10 cm que conducirá los posibles derrames hasta el receptor de derrames con un volumen total de 20% del volumen total de contenedores que se pueden almacenar. Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del D.S. N° 148/2003.</p> <p>Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p> <p>Techo: Tendrá un techo emballetado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p>



	<p>Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 of 2003. Además, se dispondrá de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega</p> <p>Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra.</p> <p>Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2019.</p> <p>Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos.</p> <p>Según los residuos peligrosos que se generaran, acorde a la hoja de seguridad de cada uno de ellos, no se contemplan incompatibilidades ya que la bodega de residuos peligrosos contará con cada una de las medidas propuestas en las mismas y contara con el espacio suficiente para almacenar y manipular los residuos de forma correcta. Por último, se agrega que la bodega, contará en su interior con las hojas de seguridad, en caso de duda, para evitar la incompatibilidad de almacenamiento.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Registros visual o fotográfico que acrediten la correcta manipulación de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.
Referencia al ICE	Tabla 9.1.14 del ICE.

7.1.15 Norma: Ley N°17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/91 Reglamento De La Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
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	Perforación, excavación y movimientos de tierra en general.
Forma de cumplimiento	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 tipificado 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 Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, 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.  Para más detalle revisar PAS 132 del Anexo N°9 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas de inducción respecto a la relevancia del componente arqueológico y paleontológico.</li> <li>• Informe de Arqueólogo y/o Paleontólogo</li> <li>• Registro de inducciones al personal Registro que evidencie la paralización y la fecha de aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda)</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Referencia al ICE	Tabla 9.1.15 del ICE.

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

8.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
Condición	<p>La Seremi de Salud, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N° 64, de fecha 09 de enero de 2026, establece la siguiente condición:</p> <p><i>“En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.1 del ICE

8.2 Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la Seremi de Medio Ambiente, Región Metropolitana
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme e indica lo siguiente:</p> <p><b><i>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”:</i></b></p> <p><i>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA). Las</i></p>



cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”

Año	Fase	MP10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	% Emisiones de Comb.
5	Construcción + operación	2,82	3,39	28%
6	Construcción + operación	3,19	3,83	27%
7	Construcción + operación	3,46	4,15	26%
8	Construcción + operación	3,27	3,92	26%
9	Construcción + operación	3,84	4,61	24%
10	Construcción + operación	4,34	5,21	23%
11	Construcción + operación	4,37	4,24	23%
12	Construcción + operación	4,22	5,06	21%
13(*)	Operación	4,84	5,81	18%

\* Valores a compensar de manera permanente

Fuente: Tabla G.1 del Anexo 2 estudio de emisiones atmosféricas, Adenda 1

Finalmente se indica que:

- Según el Artículo 63 del PPDA, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Se señala que el Art. 64 del PPDA 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 PCE.

Referencia al ICE para mayores detalles

Tabla 11.2.2 del ICE

### 8.3 Condición o exigencia 3

Fase del Proyecto a la que aplica

Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167841763>

Objetivo	Cumplir con lo establecido por SERVIU, Región Metropolitana.
Condición	SERVIU, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°5300, de fecha 16 de diciembre de 2024, establece la siguiente condición: <i>“(...) se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). ”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.3 del ICE

#### 8.4 Condición o exigencia 4

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por DGA, Región Metropolitana.
Condición	La DGA, Región Metropolitana según ORD N°30 de fecha 08 de enero de 2026, establece la siguiente condición: <i>“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.”</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.4 del ICE

#### 8.5 Condición o exigencia 5

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana según ORD N°2471 de fecha 23 de enero de 2026, establece la siguiente condición:  <i>“1. El titular deberá materializar de forma íntegra las medidas viales aprobadas en el Estudio de Factibilidad de Transporte y Capacidad Vial del Estudio de Impacto Urbano ZUEM “Valle Alegre Chicureo”, aprobadas mediante ORD. SM / AGD / N°10095 de diciembre del 2011 por esta Secretaría Regional.</i>  <i>2. El titular deberá actualizar y/o modificar el Estudio de Factibilidad de Transportes y Capacidad Vial del Estudio de Impacto Urbano ZUEM “Valle Alegre”, toda vez que el proyecto a ejecutar presente modificaciones de la aprobación original del Estudio de Impacto Urbano.</i>  <i>4. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares por tipo de actividad establecidos en el punto 6.4.5 del Estudio de Movilidad del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los</i>



vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes para su evaluación, el cual tenga como objetivo descartar que dicho aumento de flujos no impacte a los tiempos de desplazamientos del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia de Medio Humano.

5. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción indicadas en el punto N°4 del "Estudio de Movilidad del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito. En el caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para asegurar que el aumento en los flujos no generará impactos significativamente distintos, en los tiempos de desplazamiento del Sistema de Movilidad Local, a los evaluados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo".

6. Se debe considerar el ingreso y permanencia de camiones de la fase de construcción al interior del predio del proyecto. No se permitirá utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.

7. Se deberá procurar que los trabajadores en fase de construcción no estacionen en Bien Nacional de Uso Público.

8. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.

9. Para la fase de construcción, se deberá realizar 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.

10. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.

11. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.

12. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

13. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.

14. Se debe privilegiar el tránsito de los camiones asociados a la construcción de la ampliación en horario fuera de punta, y se deberá respetar las restricciones vehiculares de la región Metropolitana.

15. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

18. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se debe 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.

19. El Titular deberá cumplir con los aspectos indicados en el Artículo 2.2.8 de la OGUC y Circular N°167 DDU 351, en relación con el resguardo de la ruta accesible y las condiciones de circulación, superficie, anchos libres, espacios de giro para sillas de rueda, entre otros aspectos, tanto para las partes y obras del proyecto, así como también para los desvíos de tránsito que deberían ser ingresados sectorialmente a la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones para revisión y aprobación. Lo anterior con el objetivo de evitar eventuales obstrucciones o restricciones a la libre circulación y conectividad de las



	<i>personas en situación de discapacidad, tanto en la fase de operación como en la construcción. “</i>
Condición 2	El Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana establece que, sin perjuicio de las condiciones dispuestas por parte de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM, el Titular deberá tramitar sectorialmente lo que se estime pertinente, respecto de la movilidad del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.5 del ICE

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

9.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables.	
Impacto asociado	Generación de residuos
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Dar cumplimiento a la Ley N° 20.920, marco para la gestión de residuos y fomentar el reciclaje del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se habilitará infraestructura complementaria dentro del área del Proyecto, donde se emplazarán los residuos reciclables segregados según tipo de material (papel/cartón, plásticos, metales, vidrio), utilizando contenedores diferenciados por color.</p> <p><u>Justificación:</u> Habilitar un lugar gestionado por los futuros residentes de oficinas para depositar y acopiar residuos domiciliarios reciclables, lo cual fomenta el reciclaje entre los residentes del Proyecto y permite dar un mejor uso a los residuos que se incorporen en el reciclaje.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La zona de contenedores diferenciados se ubicará en áreas comunes del piso 1, al interior de los edificios.</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 (colores sugeridos por MMA), lo que permitirá tener más equipamiento para reciclaje; más información de las áreas del Proyecto se encuentra en el Anexo 03 de la Adenda.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará previo a la Recepción final municipal del edificio y se mantendrá operativa durante la fase de operación de Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de cumplimiento en obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.1 del ICE.

9.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Instalación de distintivos de identificación de camiones durante la fase de construcción.	
Impacto asociado	Impactos sobre la seguridad vial, y perturbación en las rutas.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Asegurar que los camiones que operan durante la fase de construcción estén identificados de forma adecuada mediante la instalación de distintivos que permitan distinguirlos, a fin de mitigar la



	<p>interferencia con otros proyectos que compartan rutas y garantizar una adecuada fiscalización en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se procederá a la instalación temporal de distintivos de identificación, tales como letreros adhesivos o sistemas removibles en los camiones que operen en el proyecto. Esta medida se toma para evitar confusiones debido a la alternancia en el uso de camiones con otros proyectos en la misma área. Además, aquellos vehículos que ingresen y egresen a la obra portería estarán sujetos a un control para constatar la patente de los vehículos, asegurando la correcta identificación.</p> <p><u>Justificación:</u> Ayudará a reducir la perturbación en las rutas y permitirá un mejor control de los camiones durante la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En las rutas de tuición del MOP utilizadas por los camiones correspondientes a la obra, en la fase de construcción.</p> <p><u>Forma:</u> Se instalarán distintivos de identificación (letreros adhesivos u otros sistemas removibles) en los camiones empleados en la fase de construcción propios del proyecto, permitiendo su fácil identificación y evitando confusiones con camiones de otros proyectos. Los letreros serán de al menos 30 cm de alto, colocados en las puertas de la cabina y/o en la parte posterior del vehículo, donde se identificará: - Nombre de la obra. - Teléfono y/o dirección electrónica de contacto. En la portería de la obra, habrá un registro de la entrada y salida de los camiones, el cual será gestionado por el portero de la obra. El portero llevará un control de las patentes de los vehículos, garantizando que los camiones sean fácilmente identificables.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Semestralmente se elaborará un informe de cumplimiento que será remitido a los servicios competentes, incluyendo un listado de los camiones empleados, con las respectivas patentes y fotografías de los distintivos instalados en cada camión. También se incluirá un plano con la localización de los caminos de tuición del MOP utilizados durante la fase de construcción. Se llevará un registro diario de todos los camiones que ingresen y egresen de la obra. Este registro será gestionado por el portero de la obra y contendrá la siguiente información: patente del camión, hora de ingreso, hora de egreso, fecha y si los camiones ingresan encarpados o no.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>El informe de cumplimiento será remitido a los Servicios competentes, entre ellos el Sub-Dpto. de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.</p> <p>Los registros de entrada y salida de camiones estarán disponibles en la obra para que cualquier unidad fiscalizadora pueda acceder a ellos y realizar las verificaciones correspondientes.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Capítulo 11.1.2 del ICE.</p>

9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Implementación y mantenimiento de sistema de lavados de ruedas.	
Impacto asociado	Contaminación por residuos de material de la obra en la vialidad pública.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Garantizar que el sistema de lavado de ruedas sea eficaz y que no se generen residuos de material de la obra en la vialidad pública.</p> <p><u>Descripción:</u> Se instalará una zona de lavado de ruedas para todos los vehículos que salgan de la obra, con la implementación de una carpeta de rodado rígida o pavimentada que conecte la zona de lavado con la vialidad pública. La carpeta de rodado será sometida a un mantenimiento regular y limpieza para asegurar su eficacia, evitando que los camiones transporten residuos hacia las vías públicas.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida ayudará a prevenir la contaminación de las vías públicas con materiales provenientes de la obra, reduciendo así los impactos ambientales negativos y manteniendo las condiciones de seguridad vial.</p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La zona de lavado de ruedas estará ubicada en la instalación de faena, antes de la salida hacia la vialidad pública.</p> <p><u>Forma:</u> Se instalará una carpeta de rodado rígida o pavimentada, la cual será sometida a mantenimiento periódico para asegurar que se mantenga limpia. El sistema de lavado de ruedas se implementará con equipos adecuados para garantizar que los vehículos salgan completamente limpios.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La implementación y mantenimiento del sistema de lavado de ruedas será durante toda la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará un seguimiento periódico y mantenimiento de la zona de lavado de ruedas y la carpeta de rodado. Los informes ejecutivos, con los registros fotográficos correspondientes, serán enviados según el cronograma indicado. También se evaluará la eficiencia de la medida y se propondrán ajustes si se identifican áreas de mejora.
Forma de control y seguimiento	Informe Ejecutivo mensual durante el primer trimestre de la fase de construcción, con registro fotográfico y evaluación de la medida implementada. Después del primer trimestre, el informe será emitido cada seis meses y enviado a la SMA con copia a la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.3 del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Reponer a su estado original calzada frente al Proyecto, posterior al término de su fase de construcción.	
Impacto asociado	Alteración de la calzada y vialidad adyacente al Proyecto debido a las faenas de construcción.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Restablecer la calzada afectada por las obras a su estado original o mejorarla.</p> <p><u>Descripción:</u> Al finalizar las faenas de construcción, se llevará a cabo la restauración de la calzada afectada, dejándola en las condiciones adecuadas para su uso normal.</p> <p><u>Justificación:</u> Garantizar la seguridad vial y el bienestar de la comunidad, asegurando que las infraestructuras viales sean reparadas y no queden en mal estado por el desarrollo del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En la calzada frente al Proyecto, por la Caletera Oriente. General San Martín, por el acceso a la instalación de faena del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> La restauración consistirá en la reparación o reposición de la calzada, utilizando materiales adecuados que aseguren la funcionalidad y durabilidad del pavimento.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La restauración se llevará a cabo inmediatamente después de la finalización de las faenas de construcción, antes de la entrega final del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará un set fotográfico, previo a la puesta en marcha de la fase de construcción y otra posterior al término para acreditar que se dé cumplimiento a lo propuesto.
Forma de control y seguimiento	Informe final al término de la fase de construcción, con registro fotográfico detallado y evaluación de la restauración de la calzada. Este informe será entregado a la SMA y a la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.4 del ICE.

9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.



Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementación de especies nativas y de bajo consumo hídrico al Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo, contemplará la implementación del 20% de especies nativas y con un estado de desarrollo superior a los 2 metros de altura, y el 30% de especies de bajo consumo hídrico recomendadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en la página <a href="https://www.minvu.cl/areasverdes-inteligentes">https://www.minvu.cl/areasverdes-inteligentes</a>. Cabe señalar, que se considera dentro del 20% señalado los individuos nativos que pudiesen estar presentes en las zonas donde se destinará a áreas verdes del Proyecto y que se mantendrán (aquellos que se encuentren en buen estado de conservación) en esa misma área, por otro lado las especies que sean necesario remover para la ejecución de las obras del proyecto se propone plantar (en una relación 1:5) otras especies nativas que pudiesen ser quillay, litre, Algarrobo chileno, maitenes, boldos, entre otros que cumplan con las características propicias para establecerse en el área del Proyecto, incorporándose al diseño paisajístico y de áreas verdes.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto de paisajismo considerará la plantación de especies arbóreas nativas y de bajo consumo hídrico en las áreas verdes del Proyecto. Lo anterior, estará sujeto a revisión y aprobación de la Municipalidad de Colina, que definirá su factibilidad y posterior materialización; importante mencionar que el riesgo de las áreas verdes de efectuarse con agua potable proveniente de la empresa que efectuar la concesión del servicio en el área del Proyecto, ya que éste cuenta con factibilidad de servicio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El proyecto de paisajismo se desarrollará en áreas verdes del Proyecto. <u>Forma:</u> Se propone la incorporación, de 20% especies nativas, y 30% de bajo consumo hídrico en áreas verdes. Lo anterior, estará condicionado a la aprobación municipal del proyecto de paisajismo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El Proyecto de Paisajismo se desarrollará en la fase de construcción, una vez aprobado por el municipio, y estará implementado previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación del proyecto paisajístico por parte de la Municipalidad de Colina.</li> <li>• Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto. Identificación de especies, cantidad y emplazamiento.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.5 del ICE.

9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Programación de circulación de camiones por caletería oriente general San Martín.	
Impacto asociado	Tránsito vehicular asociado a faenas y potencial afectación al flujo vehicular en calzada bidireccional con alto tráfico desde Santiago a Chicureo.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Minimizar las interferencias con el tránsito vehicular habitual en Caletería Oriente General San Martín y evitar congestión vial durante periodos de alta circulación.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementará una restricción horaria voluntaria para la circulación de camiones de abastecimiento y retiro de materiales durante la fase de construcción. Esta restricción se aplicará específicamente en horarios de mayor flujo vehicular (horarios punta), a fin de no afectar la operación normal de esta vía estructurante. La medida será considerada en la programación diaria de faenas e informada formalmente a contratistas y transportistas.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida busca prevenir impactos negativos en la movilidad urbana del sector y contribuir a la seguridad vial, asegurando una adecuada convivencia con el entorno urbano adyacente al Proyecto.</p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Caletera Oriente General San Martín, acceso principal al proyecto durante la fase de construcción.</p> <p><u>Forma:</u> Programación ajustada de itinerarios de camiones, instrucción formal a contratistas y transportistas, señalética informativa en accesos y control en portería respecto del cumplimiento.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción y durante todo su desarrollo. La instrucción será entregada previo al inicio de obras y reforzada periódicamente.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de control diario en portería de camiones autorizados y horarios de ingreso/salida.</li> <li>- Registro fotográfico de señalética informativa restricciones horarias</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes serán almacenados en la obra y en los archivos de gestión ambiental del proyecto. Se mantendrá una bitácora de control con verificación del cumplimiento de los horarios establecidos. Esta información podrá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en caso de fiscalización o a requerimiento de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.6 del ICE.

9.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos en la fase de construcción.

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementar prácticas de manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos generados durante la construcción, priorizando la prevención, reutilización, reciclaje y valorización energética, conforme a la Ley N°20.920.</p> <p><u>Descripción:</u> Se establecerá un sistema de gestión de residuos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención: Selección de materiales y procesos que minimicen la generación de residuos.</li> <li>- Reutilización: Aprovechamiento de materiales dentro de la obra.</li> <li>- Reciclaje: Clasificación y separación de residuos para su reciclaje.</li> <li>- Valorización Energética: Envío de residuos no reciclables a procesos de valorización energética.</li> <li>- Eliminación: Disposición final de residuos no valorizables en sitios autorizados.</li> </ul> <p>Para el reciclaje en la fase de construcción, se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en la instalación de Faena, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros).</p> <p>Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verde: Vidrio y Botellas</li> <li>- Azul: Cartón y Papeles</li> <li>- Rojo: Basura Peligrosa</li> <li>- Amarillo: Residuos Plásticos</li> <li>- Gris claro: Metales</li> <li>- Gris oscuro: Demás Desechos</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> Alinear el Proyecto con la normativa ambiental vigente, reducir el impacto ambiental y promover la economía circular en la construcción del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La zona de contenedores diferenciados se ubicará en la instalación de faena.</p> <p><u>Forma:</u> Implementación de contenedores diferenciados para cada tipo de residuo, capacitación al personal en gestión de residuos y contratación de gestores autorizados para los residuos no peligrosos.</p>



	<u>Oportunidad:</u> Implementación durante toda la fase de construcción, asegurando el cumplimiento de la normativa y buenas prácticas ambientales desde el inicio del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificados de la disposición de los residuos por sitios de disposición que estén autorizados. Además de registros fotográficos y documentación de las capacitaciones realizadas a los trabajadores sobre la disposición de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de las capacitaciones, fotos y certificados de disposición de los residuos en la obra, además de ser enviados a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.7 del ICE.

9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente arqueológico.

Impacto asociado	Arqueología y Patrimonio.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.</p> <p><u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología realizara un monitoreo por cada frente de trabajo, de forma permanente en cada frente de trabajo que implique limpieza, escarpe, remoción de sedimento y en excavaciones. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación.</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> Monitoreo durante las actividades de limpieza, escarpe, remoción de sedimento y excavaciones hasta los 3 metros de profundidad y Charlas a Trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de las obras de movimiento de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes:</p> <p>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</p> <p>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</p> <p>c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</p> <p>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</p> <p>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</p> <p>f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).</li> <li>- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.</li> <li>- Medidas de protección y/o conservación implementada.</li> <li>- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.</li> </ul> <p>g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p>



	<p>h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7° del Reglamento de Excavaciones y/o Prospecciones D.S. N° 484/1990,.</p> <p>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora</p>
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al CMN con los contenidos de las actividades realizadas en los frentes de excavación, 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.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.8 del ICE.

9.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Monitoreo Paleontológico.	
Impacto asociado	Protección patrimonio paleontológico.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Monitorear las actividades de excavación con la finalidad de proteger el Monumento Nacional que se pudiera encontrar en la obra.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará un monitoreo semanal durante las obras que impliquen movimiento de tierra en el área del Proyecto, por parte de un/a paleontólogo con perfil profesional aprobado por el CMN, para lo cual se remitirán a CMN y SMA, los informes asociados a las actividades de monitoreo. A tales informes, anexados los reportes de las charlas de inducción paleontológica, incorporando los contenidos tratados, las listas de asistencia firmadas, el registro fotográfico de la actividad y una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Emplazamiento del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Según lo estipulado por el profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. En caso de hallazgo paleontológico durante la realización de las actividades asociadas al movimiento de tierra, se va a proceder según el protocolo que se expone a continuación y tramitar el permiso de prospección y/o excavación paleontológica, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener las obras en el lugar del hallazgo en, al menos, 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ejemplo), se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o, en su ausencia, al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del Proyecto.</li> <li>• Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.</li> <li>• Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (datum WGS84) 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 al CMN por la/el profesional paleontóloga/o, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484/1990, del MINEDUC.</li> </ul> <p><u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de movimiento de tierra en el área del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	- Remisión de informes de monitoreos mensuales a CMN y SMA.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reportes de la SMA, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.9 del ICE.

9.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Coordinación e información permanente con el Ministerio de Obras Públicas y futuro concesionario Ruta 57.	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Establecer un mecanismo formal de coordinación, información y comunicación entre el titular del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, el Ministerio de Obras Públicas o el Concesionario que resulte adjudicado del proyecto Concesión Ruta 57, con el fin adecuar las medidas viales del Proyecto, y adoptar los ajustes que resulten pertinentes desde un punto de vista técnico para la ejecución de futuros proyectos del Ministerio de Obras Públicas que incidan directamente en las obras consideradas en el Estudio de Capacidad Vial del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, el Titular se compromete a efectuar las coordinaciones necesarias con el Ministerio de Obras Públicas y/o con el concesionario de la Ruta 57, con el objeto de mantener un canal de comunicación e información fluida respecto de ejecución de las medidas de mitigación vial contempladas en el proyecto que a dicha fecha no hayan sido ejecutadas. Asimismo, una vez que se inicie la ejecución de las obras del proyecto Concesión Ruta 57, el Titular del Proyecto mantendrá instancias de coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y el concesionario, según corresponda, con el fin de analizar la eventual necesidad de efectuar ajustes en la implementación de sus medidas viales que no hayan sido ejecutadas a dicha fecha y únicamente en la medida que ello resulte jurídica y técnicamente factible y pertinente, con el objeto de resguardar la coherencia con los diseños considerados por las obras de concesión, y siempre dentro del marco de la normativa vigente y de las autorizaciones sectoriales que correspondan.</p>



	<p><u>Justificación:</u> La implementación de este compromiso ambiental voluntario permite establecer un marco operativo de coordinación e intercambio de información que facilita una adecuada gestión vial en un territorio donde concurren iniciativas públicas y privadas. En particular, este compromiso contribuye a anticipar, ordenar y canalizar oportunamente la información relevante asociada a la ejecución y operación de las medidas viales del Proyecto, favoreciendo su coherencia con futuras intervenciones del Ministerio de Obras Públicas y del eventual concesionario, y permitiendo una coordinación efectiva que resguarde la funcionalidad y continuidad del sistema vial del sector.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de influencia vial del Proyecto, específicamente en aquellos sectores en que las medidas viales del Proyecto coinciden con las obras de la Ruta 57.</p> <p><u>Forma:</u> La coordinación se materializará mediante comunicaciones formales, reuniones técnicas de coordinación, entrega de información general sobre el avance y programación de las medidas viales del proyecto, y cualquier otro mecanismo de coordinación que resulte pertinente, acordado entre el titular, el Ministerio de Obras Públicas y, posteriormente, el concesionario de la Ruta 57.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de comunicaciones formales enviadas al Ministerio de Obras Públicas y/o al concesionario de la Ruta 57, actas de reuniones de coordinación realizadas (en caso de existir estas) y/o correos electrónicos que acrediten la entrega de información relevante durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Archivo y mantención de los registros de coordinación e información, los cuales estarán disponibles para su revisión por parte de la autoridad ambiental competente en caso de ser requeridos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11.1.10 del ICE.

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

10.1. Situación de riesgo o contingencia 1 “Ocurrencia de sismo”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Todo emplazamiento, parte, obra o acción asociada
Acciones o medidas a implementar	<p>Dado que este tipo de situaciones no se pueden prevenir, es importante considerar lo siguiente:</p> <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 a un sismo y las acciones a seguir.</li> <li>• Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada.</li> <li>• Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>El Plan de Emergencias en caso de ocurrencias de sismos aplica para ambas fases del Proyecto (construcción y operación), las medidas en caso de sismos son las siguientes: Durante el sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro</li> </ul>



	<p>eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores.</li> <li>• Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc.</li> <li>• A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo.</li> <li>• Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas.</li> </ul> <p>Después del sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc.</li> <li>• La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia.</li> <li>• Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos.</li> <li>• La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía.</li> </ul> <p>Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes.</li> <li>• Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías.</li> <li>• Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape.</li> <li>• No fume ni permita que otros lo hagan.</li> <li>• Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar</li> <li>• El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total.</li> </ul> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la calma.</li> </ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo.</li> <li>• Retirarse de las zonas que involucren riesgos.</li> <li>• Dirigirse a la zona de seguridad.</li> </ul>
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 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. 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 N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.1 del ICE.

10.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Anegamiento lluvias Intensas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción:</p> <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> <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones.</li> <li>• Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de construcción:</p> <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>



	<p>Fase de Operación:</p> <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> </ul>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>Fase de construcción y operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada.</li> <li>• Se conectarán de inmediato las bombas extractoras.</li> <li>• Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.</li> </ul>
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 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. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li> <li>3. 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>4. 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> </ol>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.2 del ICE.

### 10.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame De Insumos, Contenido De Baños Químicos O Combustible De Maquinaria y Vehículos”

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones.</li> <li>– Traslado de sustancias peligrosas o combustible en ruta</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo.</li> <li>• Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados.</li> <li>• Revisión y mantenimiento periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada).</li> <li>• Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias.</li> <li>• Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.</li> </ul>



Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos</li> <li>• Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames.</li> <li>• Se harán recambios de envases cuando sea necesario.</li> <li>• Registro de las capacitaciones.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente</li> <li>• Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda.</li> <li>• Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas.</li> <li>• Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción.</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 Superintendencia del Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.</li> </ul>
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 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. 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 N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.3 del ICE.

10.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se Llevará a cabo la construcción del Proyecto”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de las fundaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena</li> <li>• Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos</li> <li>• Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.</li> <li>• Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (se presentó PAS 142).</li> <li>• Se implementarán pretilos de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.</li> <li>• Registro de las charlas y las mantenciones a maquinaria.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <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> </ul> <p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.</li> </ul>
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 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. 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 N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.4 del ICE.
--	--

10.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Afloramiento de Napas Colgadas”

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Emplazamiento del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.</li> <li>• Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y/o 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:</p> <p>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</p> <p>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.</p> <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>
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. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas 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 N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.5 del ICE.

10.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra.</li> <li>• Carteles informativos con las medidas.</li> <li>• Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos.</li> <li>• Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos.</li> </ul> <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones periódicas a la red de gas.</li> <li>• Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos.</li> <li>• Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto.</li> <li>• Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios.</li> <li>• Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido fumar” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc. Además, se habilitará un sector que cuente con las condiciones pertinentes para permitir a sus trabajadores la realización de estas prácticas.</li> <li>• Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones</li> </ul> <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro del Proyecto habrá sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán inmediatamente al coordinador del área afectada.</li> <li>• El coordinador del área siniestrada evaluará la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos.</li> <li>• El electromecánico de mantención debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión.</li> <li>• El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo podrá intervenir bomberos.</li> </ul> <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos.</li> <li>• Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad).</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Fase de Construcción: En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a>).</p> <p>Fase de Operación: Por la naturaleza del riesgo no se informará a la SMA. Se informará a la compañía de bomberos a través del número telefónico 132.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.6 del ICE.

10.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Cambios de Temperatura y Olas de Calor”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área emplazamiento del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Plan de Contingencias relacionado a cambios de temperatura y olas de calor sólo aplica para la fase de construcción del Proyecto, debido a que, en la fase de operación se contará con el edificio construido y con sombras de árboles. A continuación, se describen las medidas de prevención asociadas a efectos de calor extremo o golpes de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se capacitará al personal que por sus labores deban trabajar al sol directo de las medidas que deben tomar para evitar golpes de calor, la importancia del bloqueador solar y de otros equipamientos.</li> <li>• Se dispondrá de toldos o similares que otorguen sombra a los trabajadores, principalmente a los trabajadores que trabajen en los frentes de trabajo</li> <li>• En estos toldos se dispondrá de agua para beber y bloqueador solar, con el fin de otorgar un espacio para disminuir la temperatura.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro en faena de los implementos y equipamientos para evitar estos golpes de calor.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de un golpe de calor a uno de los trabajadores, se procederá de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se llevará la persona a un lugar con sombra priorizando dejarle espacio para descansar.</li> <li>Se le aplicarán paños fríos para devolver su temperatura.</li> <li>De manera paralela y si es visible que el trabajador se encuentra en muy malas condiciones, se llamará a una ambulancia para que lo puedan estabilizar.</li> </ol>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Por la naturaleza del riesgo no se informará a la SMA. Se informará a los centros de salud más inmediato a través del número telefónico 131.</p>



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.7 del ICE.
--	--

10.8. Situación de riesgo o contingencia 8 “Obstrucción de los shaft de basura en edificios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Salas de Basuras Asociado al mal manejo y uso de los usuarios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estipular que los shaft de basura no son para botar botellas o cartones, ya que estos podrían quedar atrapadas en el ducto y producir una obstrucción. Además, la basura debe guardarse en bolsas plásticas, bien cerradas y de tamaño adecuado para que quepa por la apertura de la tolva.</li> <li>• Los usuarios de los edificios serán responsables de juntar los RSD y llevarlos hasta los ductos para ser almacenados en las salas de basura donde es responsabilidad de la administración de cada edificio el correcto manejo y mantención hasta los días de recolección por parte de los camiones municipales, encargados de la disposición final de estos residuos.</li> <li>• Se debe indicar que, si bien, mantener en buen estado las áreas comunes del edificio, incluidos los shaft, dependerá de la administración del edificio, será responsabilidad del Titular implementar todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones asociadas al Proyecto, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá señalética de los elementos con prohibición de ser arrojados a través del ducto de la basura.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	Contratar personal capacitado para limpiar los shaft de basura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Tabla 7.1.8 del ICE.

11°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes:

#### 11.1° Planes de seguimiento de las variables ambientales de la DIA

11.1.1. Plan de seguimiento de medidas de control para caudal de agua superficial	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Variable ambiental	Hidrológico
Impacto asociado	Obras de modificación de cauce mediante el entubamiento y refuerzo para atravesado en el estero sin nombre
Medida asociada	N/A
Componente ambiental objeto de seguimiento	Hidrológico



Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<p>Se contemplan tres puntos de mediciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas arriba del primer entubamiento (P0): Este punto se encuentra al norte del entubamiento poniente proyectado, rodeado de áreas agrícolas propias del sector.</li> <li>• Antes de la obra de entrada del entubamiento Acceso Poniente (PAP1): Corresponde al punto de medición 100 m arriba de la entrada del entubamiento asociado al Acceso Poniente del Proyecto, encontrándose en un sitio altamente antropizada.</li> <li>• Al final de la obra de entubamiento del entubamiento Acceso Poniente (PAP2): Corresponde al punto de medición 100 m abajo de la salida del entubamiento asociado al Acceso Poniente del Proyecto, encontrándose en un sitio altamente antropizada.</li> <li>• Antes de la obra de entrada del entubamiento Acceso Sur (PAS1): Corresponde al punto de medición 100 m arriba de la entrada del entubamiento asociado al Acceso Sur del Proyecto, encontrándose en un sitio con suelo no impermeabilizado.</li> <li>• Al final de la obra de entubamiento del entubamiento Acceso Sur (PAS2): Corresponde al punto de medición 100 m abajo de la salida del entubamiento asociado al Acceso Sur del Proyecto, encontrándose en un sitio antropizada.</li> <li>• Antes de la obra de descarga (PD1): Corresponde al punto de medición 10 m arriba de la obra de descarga de la cañería 3 de Aguas Lluvias (AALL). Después de la obra de descarga (PD2): Corresponde al punto de medición 10 m abajo de la obra de descarga de la cañería 3 de AALL.</li> </ul> <p>La tabla siguiente presenta los puntos donde se plantea realizar las mediciones; es menester mencionar que las mediciones podrán realizarse en el radio cercano a estos puntos delimitados en caso de no contar con el acceso a ellos, más se tendrá en cuenta que los puntos a realizar la medición permitan obtener muestras significativas y comparables entre sí.</p> <p style="text-align: center;">Tabla Puntos de monitoreo Datum WGS84 UTM 19S</p> <table border="1" data-bbox="505 1265 1390 1547"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PO</td> <td>342.258</td> <td>6.316.544</td> </tr> <tr> <td>Pap1</td> <td>341.575</td> <td>6.315.655</td> </tr> <tr> <td>Pap2</td> <td>341.580</td> <td>6.315.441</td> </tr> <tr> <td>Pas1</td> <td>341.570</td> <td>6.315.231</td> </tr> <tr> <td>Pas2</td> <td>341.652</td> <td>6.315.023</td> </tr> <tr> <td>PD1</td> <td>341.570</td> <td>6.315.254</td> </tr> <tr> <td>PD2</td> <td>341.576</td> <td>6.315.235</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 9.4 de la Adenda Complementaria</p>	Punto	Este	Norte	PO	342.258	6.316.544	Pap1	341.575	6.315.655	Pap2	341.580	6.315.441	Pas1	341.570	6.315.231	Pas2	341.652	6.315.023	PD1	341.570	6.315.254	PD2	341.576	6.315.235
Punto	Este	Norte																							
PO	342.258	6.316.544																							
Pap1	341.575	6.315.655																							
Pap2	341.580	6.315.441																							
Pas1	341.570	6.315.231																							
Pas2	341.652	6.315.023																							
PD1	341.570	6.315.254																							
PD2	341.576	6.315.235																							
Parámetros a monitorear	Se monitorearán los parámetros indicados en la Norma Chilena Oficial NCh 1.333/7, correspondientes a potencial de hidrógeno, razón de absorción de sodio, conductividad específica ( $\mu$ mhos/cm a 25°C) y sólidos disueltos totales (mg/l), así como también los parámetros mencionados en la Tabla 1 de dicha norma.																								
Límites permitidos o comprometidos	Se tomarán como límites permitido el valor para cada uno de los parámetros, el mayor entre los valores presentados en la NCh 1.333/7 o los valores recopilados en el primer monitoreo a realizar.																								
Duración y frecuencia del seguimiento	Duración: Comenzará de manera previa al inicio de las obras de entubamiento, para continuar hasta el término de las obras de entubamiento. Frecuencia: Bimensual.																								
Método de procedimiento de medición o seguimiento de cada parámetro	Se contempla realizar muestreo puntual y el método de muestreo manual. De acuerdo con El Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos, DGA 2007, Muestra puntual y/o Muestra instantánea "...es una muestra discreta tomada de una masa de agua en forma aleatoria (en relación al momento y/o al lugar). Las muestras puntuales son extraídas en forma manual o en forma automática (a través de instrumentos como botella Van Dor), desde la superficie del agua, de profundidades específicas o del fondo de la misma. Cada muestra																								



	representará la calidad del agua sólo en el momento y lugar de donde fue extraída.”  La metodología de muestreo y análisis de muestras y datos lo establecerá el laboratorio seleccionado para ejecutar estas labores.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: Se remitirán a más tardar 15 días hábiles posteriores a la obtención de los resultados de análisis de laboratorio para cada monitoreo. Frecuencia: Igualada al monitoreo.
Organismo destinatario de informes	DGA
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Respuesta C.4 de la Adenda Tabla 8.1.1 del ICE.

## 11.2° Monitoreos Participativos

11.2.1. Monitoreo Participativo: Plan de comunicación e información a los vecinos	
Impacto asociado	Atmósfera (ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas)
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar un Monitoreo Participativo asociado al desarrollo de la fase de construcción, mediante la entrega de reportes a la comunidad vinculados con el cumplimiento de las exigencias ambientales de la RCA para los componentes ruido y vibración y emisiones atmosféricas (componente atmósfera).</p> <p>Descripción: El Titular del Proyecto contempla realizar un monitoreo participativo mediante la elaboración de reportes semestrales que considere las siguientes actividades:</p> <p>a) En obra existirán informes semestrales asociados al cumplimiento de las exigencias ambientales comprometidas en la RCA para los componentes Ruido y Vibración y Emisiones Atmosféricas,</p> <p>b) Posterior a la elaboración de dicho informe se establecerá contacto con los vecinos que hayan solicitado dicha información mediante correo electrónico o de manera presencial en la portería de la obra.</p> <p>En dichos reportes se comunicará a la comunidad los elementos controlados, así también se informará respecto de las medidas de control asociadas al monitoreo, pudiendo acceder a ellos a través del correo electrónico de contacto. La comunidad podrá efectuar observaciones a los informes emitidos mediante correo electrónico y serán respondidas en un plazo no superior a 72 horas hábiles una vez recepcionadas; se mantendrá un registro en obra de las observaciones y respuestas emitidas.</p> <p>Es importante mencionar que el canal de comunicación, cuyo contacto se encontrará en el cartel informativo que se encontrará en todo momento en el exterior del Proyecto, será un canal de rápida respuesta a las inquietudes y sugerencias de los vecinos, por lo que la respuesta no superará las 48 horas hábiles en ser enviada.</p> <p>Justificación: En marco del Acuerdo de Escazú en América Latina y el Caribe, es que se justifica la realización de un monitoreo participativo para las variables ambientales, para así garantizar el acceso a la información ambiental y la participación pública en los procesos de tomas de decisiones y acciones a ejecutarse en sus territorios.</p> <p>La inclusión de los Monitoreos Participativos, en el Decreto Supremo 30/2023 modificó el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) constituyen otro elemento que justifica la elaboración de un plan de seguimiento en conjunto con los grupos</p>



	<p>humanos afectados por el Proyecto. Además de aquello, esto permitirá a la comunidad facilitar el seguimiento de las acciones contenidas en la RCA aprobadas, asociadas a los componentes ambientales Ruido y Vibraciones y emisiones Atmosféricas principalmente.</p> <p>A su turno, el año 2025 se dictó el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Lineamientos Técnicos para el Desarrollo de Monitoreos Participativos en el SEIA” (SEA, 2025) el cual establece como elementos que justifican la inclusión del monitoreo participativo los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el derecho de acceso a la información, asegurando que la comunidad y otros actores relevantes tengan conocimiento sobre el estado de la variable ambiental monitoreada.</li> <li>• Facilitar y fortalecer el derecho a la participación ciudadana.</li> <li>• Promover la transparencia activa y los vínculos de confianza, estableciendo mecanismos abiertos de comunicación entre la comunidad, las instituciones y las entidades responsables del monitoreo.</li> <li>• Facilitar el seguimiento de las acciones contenidas en la RCA aprobada, asociadas a los componentes ambientales.</li> <li>• Generar datos que proporcionen información confiable y sistemática que contribuyan a la gestión sostenible del territorio.</li> </ul>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se proporcionarán informes a todos los ciudadanos que lo soliciten a través del correo electrónico, que se encontrará el contacto contenido en el cartel informativo del acceso a la obra respecto a la información de los diferentes frentes de trabajo activos.</p> <p>Forma: La ejecución del Programa de Monitoreos Participativos considera el compromiso del Titular de generar las condiciones necesarias que faciliten y promuevan la participación de la comunidad mediante el acceso a la información del monitoreo. Dado lo anterior, dichos reportes serán elaborados de forma semestral hasta el término de la fase de construcción, y se estructurarán a partir de los siguientes contenidos mínimos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Identificación de medidas de control para los componentes de Ruido y Vibraciones, y Emisiones Atmosféricas,</li> <li>b) Antecedentes enviados a la SMA y que tienen relación con los alcances de las exigencias definidas en la RCA, y finalmente</li> <li>c) Recopilación de certificados y otros medios de verificación (tales como fotografías) que permitan acreditar el cumplimiento de las diferentes medidas. Es importante señalar que semestralmente se podrá organizar una reunión online con la ciudadanía y la SMA para presentar los resultados de estos informes.</li> </ol> <p>Oportunidad: Se aplicará el primer reporte una vez finalizada la instalación de faena, para posteriormente realizarlos de manera semestral.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Remisión del informe semestral a la SMA con el contenido que se indica que da cuenta de la realización del monitoreo participativo y también su publicación a la comunidad.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte semestral que contenga correos de citación, lista de asistencia, registro fotográfico de la actividad y acta de la misma.</li> <li>- Este reporte debe ser comunicado a la SMA y también a la comunidad (por ejemplo, publicarlo en la página web)</li> </ul>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Respuesta 4.13 de la Adenda Complementaria Tabla 8.2.1 del ICE.

12°. Que, durante el proceso de evaluación se realizó un proceso de participación ciudadana, en virtud de lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 202513001100, de 10 de marzo de 2025. Conforme a lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167841763>

dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, con fecha 19 de marzo de 2025 se dio inicio al proceso de participación ciudadana el cual se extendió por veinte días hábiles hasta el día 15 de abril de 2025.

#### 11.1. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el Titular, se realizó una actividad, la que se detalla a continuación:

Tabla Actividades de participación ciudadana

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de Apresto y Diálogo Ciudadano	AIMH, Colina	25-03-2025

#### 11.2. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, no se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto a la DIA del Proyecto.

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

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

17°. Que, para que el proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

18°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

19°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Región Metropolitana la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.



20°. 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.

21°. 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 “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, de Valle Alegre S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140, 142 y 156 del Reglamento del SEIA.

4°. Certificar que el proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Notifíquese y Archívese

<FIRMA\_INTEN>

Gonzalo Andrés Durán Baronti  
Delegado Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

<FIRMA\_DIREC>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167841763>

MGGH/DSP/JMM /SVJ

Distribución:

Juan Pablo Monge Zegers <griosl@gmail.com>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <elke.huss@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 Colina <isabel.valenzuela@colina.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>  
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,  
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <jrodriguez@minenergia.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <roberto.acosta.d@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 <moises.saez@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 <jplacencia@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>  
Servicio Nacional de Geología y Minería <luis.briceno@sernageomin.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>  
Oficial de Partes de la Región <eva.astudillo@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167841763>