

REPÚBLICA DE CHILE  
COMISIÓN DE EVALUACIÓN  
Región Metropolitana de Santiago

Califica Ambientalmente el proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”

Santiago

**VISTOS:**

1°. El Estudio de Impacto Ambiental (EIA), su Adenda de 23 de abril de 2025, su Adenda de fecha 13 de junio de 2024, su Adenda Complementaria de fecha 09 de octubre de 2024 y su Adenda Extraordinaria de fecha 17 de febrero de 2025 del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, presentado por Crillon S.A con fecha 1 de diciembre de 2023.

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 del EIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) N°20251310963 del EIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”.

3°. El Acta de Evaluación N°05 de 08 de abril de 2025, del Comité Técnico de la Región Metropolitana de Santiago.

4°. El ICE N°20251310963 del EIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén” de 10 de abril de 2025.

5°. El acuerdo de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Metropolitana de fecha 21 de abril de 2025.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental del EIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”.

Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40, del 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Resolución TRA N°119046/260/2022, de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N°7, de fecha 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón

**CONSIDERANDO:**

1°. Que, Crillon S.A (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) el EIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Crillon S.A.
Rut	17697752-3
Domicilio	Quilín 7100
Teléfono	56223514100
Nombre representante legal	Arturo Cousiño Parada
Rut representante legal	17697752-3
Domicilio representante legal	Quilín 7100
Teléfono representante legal	56223514100
Correo electrónico Titular o representante legal	arturo@crillon.cl



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 10 de abril de 2025, el Director Regional de la Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 10 de este documento;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 146 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- Se hace cargo de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas.

3°. Que, en sesión de 21 de abril de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 10 de abril de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en el EIA y sus anexos, en su Adenda Complementaria y en su Adenda Extraordinaria, 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	<p>El Proyecto contempla la construcción y operación de 1.434 viviendas y 2.484 estacionamientos para residentes, comercio y visitas.</p> <p>El Proyecto de 1.434 viviendas fue evaluado anteriormente como DIA y aprobado bajo RCA N°311/2017. Comenzó su construcción el año 2018 y concluyó en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, y acotó la evaluación de impactos ambientales, “en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial. En función que la sentencia ordena el ingreso al SEIA del proyecto mediante un EIA para las componentes de ruido y aire, por su parte, en la sentencia de casación, se estableció con total claridad que los demás componentes ambientales fueron debidamente evaluados en la DIA del Proyecto, descartándose efectos significativos sobre los mismos. Respecto de ello, el proyecto original DIA “Loteo con Construcción Simultánea-Lotes S1 y S2” no modifica la descripción de Proyecto al ingresar como EIA en la evaluación ambiental del Proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”. Por tanto, la evaluación ambiental recaerá sobre las componentes mencionadas en la sentencia de fecha 27 de enero de 2023 de la Excelentísima Corte Suprema en autos Rol N°5.374- 2021.</p> <p>Durante el período de vigencia de la RCA, se ejecutó un 86% de las obras de urbanización y se construyeron 299 viviendas de las cuales 174 fueron recibidas por la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, antes de detenerse la obra.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>h) <i>Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p>h.1.3. <i>Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;</i></p> <p>h.1.4. <i>que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil (5.000) o más personas o con mil (1.000) o más estacionamientos.”</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que: a. Se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno; y b. Contempla la construcción de un edificio de viviendas con un total de 1.434 viviendas y 2.484 estacionamientos y se emplaza en una superficie de 25,34 ha.		
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de carácter indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 247.929.385.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	De acuerdo al numeral 1.3.5 del EIA, el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente corresponde a la habilitación de las instalaciones de faenas del Proyecto.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo establecido en el artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no será desarrollado por etapas (Numeral 1.3.3 del EIA).
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, el titular declara que el proyecto es un proyecto nuevo (Numeral 1.3.1 del EIA).
		X	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, el proyecto no modifica un proyecto con RCA (Numeral 1.3.1 del EIA).
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO													
División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la comuna de Peñalolén, en el sector de Avenida Luis Cousiño (Entre Mar Tirreno y al Poniente de Av. Hacienda de Macul Norte), Provincia de Santiago, Región Metropolitana.												
Descripción de la localización	El Proyecto se ubica en la región Metropolitana en la provincia de Santiago comuna de Peñalolén, en el polígono comprendido entre la Av. Américo Vespucio al poniente Av. Los Presidentes al norte y Av. Tobalaba al oriente, específicamente en dos grandes Lotes S1 y S2 en los que se emplaza el Proyecto.												
Superficie	<p>El Proyecto consiste en la urbanización de 25,34 hectáreas de suelo urbano en la comuna de Peñalolén. Vale mencionar que con fecha 29 de noviembre de 2016, mediante Resolución N°1500 de la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, se crearon los lotes S1 y S2 con una superficie de 138.572,3 m2 y 114.802,72 m2 respectivamente.</p> <p>Con fecha 8 de noviembre de 2021, mediante Resolución N°1608 de la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, se dividió el Lote S2 en los lotes S2a, S2c, S2e, S2f, S2g y las respectivas áreas verdes (cesión), Equipamiento (cesión) y Vialidad (cesión), con las superficies que se muestran en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.1.1: Resumen cuadro Resolución 1608/2021</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ÁREA</th> <th>SUPERFICIE (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>LOTES</b></td> </tr> <tr> <td>Subtotal Lotes S2a, S2c, S2e, S2f y S2g</td> <td style="text-align: right;">74.356,43</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>ÁREAS VERDES (Cesión)</b></td> </tr> <tr> <td>Subtotal Áreas Verdes AV5 y AV6</td> <td style="text-align: right;">9.050,69</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>EQUIPAMIENTO (Cesión)</b></td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	<b>LOTES</b>		Subtotal Lotes S2a, S2c, S2e, S2f y S2g	74.356,43	<b>ÁREAS VERDES (Cesión)</b>		Subtotal Áreas Verdes AV5 y AV6	9.050,69	<b>EQUIPAMIENTO (Cesión)</b>	
ÁREA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )												
<b>LOTES</b>													
Subtotal Lotes S2a, S2c, S2e, S2f y S2g	74.356,43												
<b>ÁREAS VERDES (Cesión)</b>													
Subtotal Áreas Verdes AV5 y AV6	9.050,69												
<b>EQUIPAMIENTO (Cesión)</b>													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Subtotal Equipamiento S2q1, S2q2, S2q3 y S2q4	2.654,53
VIALIDAD (Cesión)	
Subtotal Vialidad	28.744,84
<b>TOTAL</b>	<b>114.806,59</b>

Fuente: Tabla 1 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.

Sumado a ello, con fecha 22 de febrero de 2022, mediante Resolución N° 1615 de la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, se dividió el lote S1 en los lotes S1a, S1d, S1e, S1f, S1g, S1h, S1i y S1j y las respectivas Áreas verdes (cesión), Equipamiento (cesión) y Vialidad (cesión), con las superficies que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4.1.2: Resumen cuadro Resolución 1615/2022

ÁREA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
<b>LOTES</b>	
Subtotal Lotes 1a, S1d, S1e, S1f, S1g, S1h, S1i y S1j	84.588,59
<b>ÁREAS VERDES (Cesión)</b>	
Subtotal Áreas Verdes AV1a, AV1b, AV1c, AV2, AV3 y AV4	7.336,71
<b>EQUIPAMIENTO (Cesión)</b>	
Subtotal Equipamiento S1q1, S1q2, S1q3 y S1q4	3.269,12
<b>VIALIDAD (Cesión)</b>	
Subtotal Vialidad	40.101,51
<b>TOTAL</b>	<b>138.572,30</b>

Fuente: Tabla 1 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Las coordenadas del Proyecto son:

Tabla 4.1.3: Coordenadas emplazamiento Proyecto

Vértice	COORDENADAS UTM (WGS84 – Huso 19S)	
	ESTE (m)	NORTE (m)
A	354.226	6.293.888
B	354.359	6.293.659
C	354.356	6.293.594
D	354.389	6.293.580
E	354.464	6.293.618
F	354.488	6.293.408
G	353.596	6.293.764
H	353.658	6.293.874
I	353.697	6.293.859
J	353.778	6.293.994
K	353.936	6.294.009

Fuente: Tabla 1 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.

Tabla 4.1.4: Coordenadas instalaciones de faena del Proyecto

Vértice	COORDENADAS UTM (WGS84 – Huso 19S)	
	ESTE (m)	NORTE (m)
S1a	353.927	6.293.861
S1i (Construida)	353.924	6.293.738
S1f	354.008	6.293.815
S1j	354.039	6.293.623



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	S2e	354.135	6.293.638
	S2f	354.244	6.293.599
	S2c	354.330	6.293.653
	S2a+S1d	354.111	6.293.817
	S2g	354.343	6.293.510
Fuente: Tabla 1 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.			
Caminos de acceso	<p>Los accesos y recorrido de las rutas por caminos pavimentados que dan acceso al Proyecto durante el periodo de construcción son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso desde el Oriente: Avenida Tobalaba - Quilín Norte - Los Cerezos - Quilín Sur - Mar Tirreno – Luis Cousiño.</li> <li>• Acceso desde el Poniente: Américo Vespucio – Mar de Aral – Mar Tirreno – Av. Luis Cousiño.</li> </ul> <p>Durante el periodo de operación, las vías de acceso al Proyecto son por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde el Oriente: Av. Quilín Norte - Av. Los Cerezos – Av. Luis Cousiño</li> <li>• Desde el Poniente: Av. Américo Vespucio – Mar de Aral – Mar Tirreno – Av. Luis Cousiño</li> <li>• Desde el Sur: Rotonda Quilín – Av. Quilín – Mar Tirreno – Luis Cousiño</li> <li>• Desde el Sur: A través de Av. Hacienda Norte/Oriente (Conexión vía Parque) • Desde el Sur; A través de Av. Hacienda Norte/Poniente (Conexión vía Parque) • Desde el Sur: Av. Los Cerezos – Av. Luis Cousiño.</li> </ul>		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Anexo 1.2 del EIA.  Anexo 9.3 Apéndice 9.3.1 del EIA.  Capítulo 2 del EIA.</p>		

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Instalaciones de faenas	<p>En función de los antecedentes aportados en el Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular señala: Se habilitarán 9 instalaciones de faenas, edificaciones que corresponden a contenedores metálicos y/o construcciones de material ligero habilitados especialmente para su uso, y contarán con una superficie total aproximada de 1.500 m<sup>2</sup> cada una.</p> <p>En este sentido, ya se implementaron y deshabilitaron las instalaciones de faenas que correspondieron a la construcción de los lotes S1h y S1e. Actualmente, se encuentra implementada y paralizada, la instalación de faenas del Lote S1i y sólo quedan por implementar ocho instalaciones de faenas correspondientes a la construcción de los lotes S1a, S1f, S1j, en conjunto con S2e, S2f, S2c, S2g y una integrada entre los Lotes S2a+S1d.</p>
Caseta de ingreso o portería en	<p>En base a lo descrito en la Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular señala: El Proyecto contempla el acceso a las instalaciones de faenas por las calles aledañas a cada uno de los lotes en construcción, Para ello se tendrá una garita la cual será utilizada por personal de seguridad para el control y registro</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Instalación de faenas	de	de ingresos y egresos de personal de obras, proveedores, contratistas u otros que ingresen a la faena. Las porterías corresponden a módulos prefabricados, tipo contenedores, los cuales cuentan con fundaciones también prefabricadas, aisladas, con una superficie de 7 m <sup>2</sup> .
Oficinas de Instalación de faenas	en de	Las instalaciones de faena contarán con contenedores modulares prefabricados con fundaciones prefabricadas aisladas, habilitados como oficinas. Se trata de oficinas y servicio de apoyo durante la construcción del Proyecto, tanto para contratistas como para el personal exclusivo de la planta. Contarán con una superficie de 294 m <sup>2</sup> .  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.
Baños y vestidores en Instalación de faenas		De acuerdo a lo descrito en Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular indica: Corresponde a una construcción modular prefabricada de 88 m <sup>2</sup> , tipo contenedores, los cuales cuentan con fundaciones también prefabricadas aisladas.  Los baños, duchas y lavatorios para los trabajadores en faena considerando el cumplimiento al D.S. 594/99 del MINSAL.  También, contará con conexión de suministro de agua potable y servicio de alcantarillado de la empresa del sector Aguas Andinas S.A. Para los frentes de trabajo alejados a más de 75 m de distancia de la instalación de faenas se utilizarán baños químicos.
Comedor de Instalación de faenas	en de	Las instalaciones de faena contarán con un comedor para la alimentación de los trabajadores. Estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en el artículo 28° del D.S. N°594/99 del MINSAL y no habrá preparación de alimentos. Corresponde a una construcción modular prefabricada, tipo contenedores, los cuales cuentan con fundaciones también prefabricadas aisladas, y contará con una superficie de 146 m <sup>2</sup> .  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.
Bodega común de Instalación de faenas	en de	El Proyecto contempla la habilitación en cada Instalación de Faena de una bodega de 18 m <sup>2</sup> para almacenar todos aquellos elementos como herramientas, materiales, elementos eléctricos, etc. Corresponde a una bodega modular prefabricada, tipo contenedores, con fundaciones prefabricadas aisladas.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria
Bodega de Sustancias Peligrosas en Instalación de faenas	de en de	De acuerdo a lo descrito en Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular indica: Bodega de 8 m <sup>2</sup> destinada a almacenar sustancias peligrosas que corresponderán principalmente a pinturas, lubricantes, limpia contactos en formato latas de aerosol, botellas con diluyentes y tarros de pinturas. La bodega cumplirá con el D.S. N°43/15 del Ministerio de Salud; Norma Chilena NCh382/Of.98; y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones por el D.S. N°47/1992 del MINVU. 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 43/15 del MINSAL.
Bodegas de Residuos Peligrosos en Instalación de faenas	de en de	La bodega de 8 m <sup>2</sup> estará separada de otras instalaciones conforme indica el D.S. N° 148/03 MINSAL y contará con sistema de contención de derrames, capaz de contener el 110% del contenedor de mayor volumen y recipiente para conducir el derrame. Se utilizará para el almacenaje de envases de vinilit, brochas, siliconas y adhesivos, Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N° 148/03, Artículos 10, 25 y 28, Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos del MINSAL.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.
Área de almacenamiento de residuos Peligrosos	no en	Corresponde a un área cercada de 120 m <sup>2</sup> con piso compactado con acceso controlado en donde se almacenarán residuos no peligrosos sobre el suelo y/o en contenedores tipo tolva.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Instalación de faenas	Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.												
Área almacenamiento residuos domiciliarios en Instalación de faenas	Zona delimitada de 12 m <sup>2</sup> con piso compactado en donde se almacenarán residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios en contenedores sellados para residuos domiciliarios.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.												
Área de lavado de ruedas y canoas camiones mixer en Instalación de faenas	Área de 109 m <sup>2</sup> donde se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías con el barro adherido a sus ruedas y generen a su vez resuspensión de material particulado. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos y canoas mixer que contará con una piscina impermeable por medio de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de estas aguas residuales. Los residuos sólidos serán sacados de la piscina, una vez fraguado el cemento obra o evaporada el agua y serán tratados como residuo no peligroso para ser llevados a un lugar de disposición final autorizado.  El lavado se realizará con un máximo de agua de 15 litros para el lavado de neumáticos y un máximo de 20 litros de agua para el lavado de canoas mixer. El agua resultante de cada camión se depositará en una piscina para su reutilización y en el caso del lavado de canoas para el fraguado de cemento.  Mayores antecedentes Capítulo 1 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.												
Zona espera de camiones en Instalación de faenas	Área de 98 m <sup>2</sup> en que se realizarán las descargas temporales de los materiales, insumos y equipos a ser utilizados para la construcción del Proyecto, dentro de la cual se permite que las maquinarias puedan realizar los movimientos y procedimientos para adecuar y/o pre-ensamblar estructuras, partes y obras del Proyecto.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.												
Área Generador en Instalación de faenas	De acuerdo a lo descrito en Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular indica: En las Instalaciones de faenas, se contempla un área de 8 m <sup>2</sup> para el establecimiento de un grupo electrógenos para las faenas iniciales, el cual será utilizado para proveer de energía a las instalaciones. Estos generadores se utilizarán provisoriamente mientras el empalme provisorio sea entregado por Enel.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.												
Obras en canales de regadío existentes	De acuerdo a lo descrito en Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular indica: Se implementaron dos puentes en el Canal San Carlos en el cruce de Av. Tobalaba con Quilín Norte y Sánchez Fontecilla con Quilín Norte, el que contó con la aprobación de la Sociedad del Canal de Maipo el 25 de junio de 2018 y Aprobación del Seremi Minvu, con código Serviu N°54747 de 2018.  Estas obras fueron ejecutadas, bajo la vigencia de la RCA N°311/2017, y actualmente se encuentran recibidas y en su fase de operación.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.												
Vialidad	El Proyecto contempló la ejecución de obras de vialidad, tanto en su interior como en vías externas al área del Proyecto. En la siguiente Tabla se describe la vialidad emplazada al interior del Proyecto y su estado de ejecución:  Tabla 4.1.5: Características y avance de construcción de vialidad Interna  <table border="1"> <thead> <tr> <th>CALLE</th> <th>SUP (m<sup>2</sup>)</th> <th>LONGITUD (m)</th> <th>CICLOVIA S/ ACERAS</th> <th>SE INCORPORA AL USO PUBLICO</th> <th>AVANCE CONSTRUCCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CALLE	SUP (m <sup>2</sup> )	LONGITUD (m)	CICLOVIA S/ ACERAS	SE INCORPORA AL USO PUBLICO	AVANCE CONSTRUCCIÓN						
CALLE	SUP (m <sup>2</sup> )	LONGITUD (m)	CICLOVIA S/ ACERAS	SE INCORPORA AL USO PUBLICO	AVANCE CONSTRUCCIÓN								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Av. Luis Cousiño	27.330,3 2	878,9	Ciclo y Acera	SI	100%
Hacienda Macul (Conexión Barrio La Hacienda)	1.334,76	113,2	Acera	SI	100%
Hacienda Macul Norte	16.180,4 5	904,2	Acera	SI	70%
Boulevard la Vendimia	1.841,03	105,7	Acera	SI	100%
Doña Isidora Poniente	1.699,45	115,9	Acera	SI	100%
Doña Isidora Oriente	1.832,33	126,0	Acera	SI	0%
El Parque	1.239,17	56,6	Acera	SI	100%
Las Gamelas	1.178,09	75,8	Acera	SI	100%
Parque de la Hacienda Norte	9.651,26	736,0	Acera	SI	100%
Las Barricas	1.176,75	75,6	Acera	SI	100%
Los Cerezos (Entre Luis Cousiño y Quilín Norte)	2.250,07	72,6	Ciclo y Acera	SI	100%
Hacienda Macul (Conexión Parque)	1.524,42	100,0	Acera	SI	100%
Los Cerezos (Frente a AV6)	1.608,26	56,6	Ciclo y Acera	SI	0%

Fuente: Tabla 2 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.

En la siguiente Tabla se describe la vialidad externa del Proyecto:

Tabla 4.1.6.: Características Vialidad Externa del Proyecto

CALLE	TRAMO	SUP (m²)	LONGITUD (m)	CICLOVIAS / ACERAS	SE INCORPORA AL USO PÚBLICO	AVANCE CONSTRUCCIÓN
Mar de Aral Norte (Entre caletera Vespucio y Mar Tirreno)	Entre Mar Tirreno y Cal. Vespucio	4.714,6	418,6	Ciclo. y Acera	SI	100%
Mar Tirreno (Entre Mar de Aral y Luis Cousiño)	Entre Mar de Aral y Luis Cousiño	9.788,9	177,1	Ciclo. y Acera	SI	100%
Los Cerezos (Entre Nudo vial Quilín y Av. Quilín Sur.)	Nudo Quilín Sur / Av. Quilín Sur	10.860,0	362,0	Ciclo. y Acera	SI	100%
Av. Quilín Norte	Entre Los Cerezos y Tobalaba	23.982,5	711,6	Ciclo. y Acera	SI	100%
Puente Quilín Norte	Entre Tobalaba y Sánchez Fontecilla	2.915,3	57,4	Ciclo. y Acera	SI	100%
Av. Luis Cousiño (Entre Mar	Entre Los Cerezos y Mar Tirreno	2.972,6	72,0	Ciclo. y Acera	SI	100%



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<table border="1"> <tr> <td>Tirreno y Lote S1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Los Cerezos (Entre Área verde 6 y Los Presidentes)</td> <td>Entre AV6 y Los Presidentes (Media Calzada, bidireccional)</td> <td>4,416,0</td> <td>460,0</td> <td>Ciclo. y Acera</td> <td>SI</td> <td>0%</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla 2 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>	Tirreno y Lote S1)							Los Cerezos (Entre Área verde 6 y Los Presidentes)	Entre AV6 y Los Presidentes (Media Calzada, bidireccional)	4,416,0	460,0	Ciclo. y Acera	SI	0%
Tirreno y Lote S1)															
Los Cerezos (Entre Área verde 6 y Los Presidentes)	Entre AV6 y Los Presidentes (Media Calzada, bidireccional)	4,416,0	460,0	Ciclo. y Acera	SI	0%									
Áreas verdes	<p>El Proyecto contempló áreas abiertas exteriores comunes las cuales serán cedidas a espacio público, se buscó y busca que contemple vegetación de tamaño y diseño paisajístico considerando que sea sostenible y de mantención simple y eficiente, respecto al uso de recurso hídricos.</p> <p>De acuerdo con las exigencias contemplada en el artículo 2.2.5, de la OGUC, para satisfacer las necesidades de áreas verdes, equipamiento, actividades deportivas y recreacionales y circulación, en los loteos se deberá ceder gratuitamente las superficies de terreno. Considerando esa disposición, las superficies destinadas a áreas verdes de los lotes S1 y S2 son 10.613,08 m<sup>2</sup> y 9.050,69 m<sup>2</sup>, respectivamente.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p> <p>Adicionalmente, en el numeral 1.4.9 del EIA se presenta la superficie de cada lote en la tabla 1-4 del EIA.</p>														
Infraestructura de Aguas Lluvia	<p>De acuerdo con lo establecido en la RCA N° 311/2017, el Titular señala que: La solución de aguas lluvias se organiza en soluciones para (1) Aguas lluvias exteriores (Corresponde a las aguas lluvias que se encuentran fuera de los lotes de vivienda) y (2) las aguas lluvias propias de cada lote. En lo que concierne a las aguas lluvias exteriores, es importante destacar que el 86% de las obras urbanización. y por tanto las soluciones de aguas lluvias. se encuentran ejecutadas y recibidas. Entre la infraestructura construida, se implementó una red de colectores y un canal colector general que recoge las aguas lluvias de los efluentes, los cuales son conducidos hacia el colector de aguas lluvias existente, en el sector ubicado al poniente del Proyecto; como también, a estanques de infiltración que se encuentran al interior de este. El proyecto de aguas lluvias fue informado favorablemente bajo Ordinario N°82657 y Código N°54386 del Serviu Metropolitano del 18 de febrero de 2020 (Apéndice 1.3.7 del EIA).</p> <p>Los sumideros se han distribuido de modo de repartir adecuadamente las áreas aportantes, las cuales quedan definidas por las rasantes de pavimentación consultadas para las calles y pasajes de los respectivos conjuntos habitacionales.</p> <p>La red de recolección de aguas lluvias enterradas, considera cámaras de inspección para registrar, inspeccionar y permitir los cambios de dirección de estos colectores.</p> <p>Las aguas lluvias de cada condominio (tanto edificios como viviendas) serán captadas y evacuadas mediante una red de sumideros y colectores a zanjas de absorción proyectadas al interior del condominio.</p> <p>Mayores antecedentes letra g) numeral 1.5.2.1 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>														
Edificaciones y viviendas	<p>De acuerdo a lo establecido en la DIA calificada mediante la RCA N°311/2017 el Proyecto corresponde a un loteo con construcción simultánea de viviendas. Las construcciones ocuparán 13 lotes destinados principalmente a vivienda (3 de los lotes contarán locales comerciales vecinales de tamaño menor que serán descritos como equipamiento comercial). En su conjunto, al término de las obras, el Proyecto alcanzará 1.434 viviendas, las que se encontrarán distribuidas en 211 casas aisladas o adosadas (lotes S1a, S1g, S2a y S2d), 216 departamentos en 2 conjuntos de edificios de cuatro pisos (Lotes S1e y S2c), 48 departamentos en un edificio de cinco pisos (Lote S2e) y 959 departamentos</p>														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>en edificios de siete pisos (Lotes S1h, S1i, S1j, S2f, S2g). Cada condominio o conjunto de edificios contará con salas multiuso, quinchos, áreas de juegos, áreas recreacionales deportivas y áreas verdes. En la figura 1-50: Plano de viviendas y edificios por Lote del Proyecto del EIA, se presenta la distribución de viviendas y edificios por lote.</p> <p>Durante el período de vigencia de la RCA N°311/2017, se ejecutó un 86% de las obras de urbanización y se construyeron 299 viviendas de las cuales 174 fueron recibidas por la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, antes de detenerse la obra.</p> <p>Mayores antecedentes numeral 1.4.2 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Estacionamientos	<p>De acuerdo a lo establecido en la DIA calificada mediante la RCA N°311/2017 el Proyecto presenta carácter residencial, para ello el número de estacionamientos corresponde con los estándares establecidos Plan Regulador Comunal vigente de Peñalolén. Señalado aquello, y considerando que el Proyecto contempla un total de 1.434 viviendas entre 24 y 139 m<sup>2</sup>, el Proyecto considera un total de 2.484 estacionamientos para residentes, comercio y visitas (Se ejecutarán más estacionamientos de los exigidos por la norma), para satisfacer de las necesidades de estacionamientos de los habitantes del Proyecto.</p> <p>Respecto a los estacionamientos para bicicletas, en función de lo indicado en el D.S. N°109 “Modifica Decreto Supremo N°47 de 1992, OGUC en materias de ciclovías y estacionamientos para bicicletas” del MINVU, en tanto los PRC no establezcan la dotación de estacionamientos para bicicletas, todos los edificios con una carga de ocupación superior a 50 personas deberán incluir 1 estacionamiento de bicicleta por cada 2 estacionamientos para automóviles que contemple el Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes letra b) numeral 1.5.2.2 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Equipamiento comercial	<p>De acuerdo con lo establecido en la RCA N° 311/2017, el Titular señala que: El Proyecto no cuenta con lotes de equipamiento exclusivo. No obstante, en 3 de sus lotes (S1i, S1f y S1h) cuenta con locales, 15 comerciales en primer piso que dan hacia el área pública. Estos locales comerciales se encuentran incorporados al proyecto residencial dando respuesta a la necesidad básica de comercio.</p> <p>En relación con los locales comerciales, se contempla que los locales manejen sus residuos directamente el camión recolector municipal. Cabe precisar, que de acuerdo con el tipo de uso que tenga cada local comercial, deberán evaluar de forma sectorial si corresponde o no tramitar algún permiso sectorial en particular. En las figuras 1-58, 1-59 y 1-60 del EIA se presentan los locales comerciales por lote.</p> <p>Mayores antecedentes letra a) numeral 1.5.2.3 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria</p>
Equipamiento Cesión Municipal	<p>De acuerdo con lo establecido en la RCA N° 311/2017, el Titular señala que el Proyecto contempla Cesión municipal. Respecto de ello, es importante destacar que los equipamientos de lotes S1: S1q1, S1q2, S1q3, S1q4 y los del lote S2: S2q1, S2q2, ya han sido traspasados al dominio municipal.</p> <p>Mayores antecedentes en literal b) del numeral 1.5.2.3 y tabla 1-18 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Operación Calderas y grupos electrógenos de emergencia	<p>Las calderas de los edificios consideran un régimen de operación de 18 horas por día, durante los 365 días del año. La función del sistema de calderas es proporcionar agua caliente a los edificios que forman parte del desarrollo inmobiliario. Las calderas operarán utilizando gas natural el cual será suministrado por la empresa distribuidora local mediante la conexión a su red de suministro existente. Respecto a los grupos electrógenos de emergencia, estos estarán ubicados en cada uno de los edificios y su operación responde</p>



	<p>exclusivamente a dar respaldo energético ante situaciones de interrupción del suministro eléctrico de la empresa distribuidora.</p> <p>Mayores antecedentes numeral 1.7.1.4 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>								
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>									
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>								
Habilitación, operación y cierre de instalaciones de faenas	<p>El Proyecto considera la habilitación de 12 instalaciones de faena asociadas a cada uno de los lotes que forman parte del Proyecto. Se implementaron y deshabilitaron las instalaciones de faena de los lotes S1h y S1e y actualmente se encuentra construida, pero sin operación, la IIFF del lote S1h. De este modo, resta por construir 8 instalaciones de faena.</p> <p>La habilitación de la IIFF comienza con las actividades de delimitación de las mismas y de las obras encargadas del control de ruido y emisiones (barreras acústicas y pantallas atrapapolvo), para posteriormente ejecutar las obras de fundaciones aisladas y nivelaciones para emplazar los módulos de oficinas, bodegas y sitios para el manejo de residuos. Las principales actividades asociadas a la habilitación de las instalaciones de faena:</p> <p>a) Instalación de barreras acústicas/atrapapolvo b) Instalación de módulos c) Habilitación instalaciones para el manejo de residuos</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>								
Acondicionamiento del terreno	<p>El acondicionamiento del terreno tiene por objetivo adecuar la superficie y topografía a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas. Para este fin, se procederá con el escarpe y corta de vegetación, movimiento de tierra, y compactación de terreno, en las locaciones donde se emplazarán las obras.</p> <p>Tabla 4.6.1.2.1: Acondicionamiento de terreno asociados a la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>CANTIDAD/SUPERFICIE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Escarpe</td> <td>311.906 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Movimiento de tierra (excavación)</td> <td>536.737 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Movimiento de tierra (relleno)</td> <td>112.377 m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1 del Anexo 06 Adenda Extraordinaria</p>	ACTIVIDAD	CANTIDAD/SUPERFICIE	Escarpe	311.906 m <sup>2</sup>	Movimiento de tierra (excavación)	536.737 m <sup>3</sup>	Movimiento de tierra (relleno)	112.377 m <sup>3</sup>
ACTIVIDAD	CANTIDAD/SUPERFICIE								
Escarpe	311.906 m <sup>2</sup>								
Movimiento de tierra (excavación)	536.737 m <sup>3</sup>								
Movimiento de tierra (relleno)	112.377 m <sup>3</sup>								
Construcción de vialidad interna	<p>La construcción de la vialidad interna involucra la ejecución de las actividades de escarpe, movimiento de tierra, rellenos y compactaciones cuyos volúmenes fueron detallados en el punto anterior. Estas actividades se realizan utilizando maquinaria como retroexcavadoras, cargadores frontales, asfaltadoras y rodillos compactadores entre otros.</p> <p>El proceso constructivo comienza con el escarpe y nivelación, posteriormente se realizan las compactaciones y rellenos necesarios para acondicionar la base de la carpeta de rodado, la cual estará conformada por hormigón. el cual será depositado utilizando camiones mixer. Una vez fraguado el hormigón. se procede a la demarcación respectiva de los ejes y a la instalación de las señaléticas respectivas.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>								
Tránsito de vehículos y funcionamiento de maquinaria	<p>El tránsito vehicular, tanto al interior como al exterior del Proyecto, necesario para el desarrollo de las actividades constructivas. se presenta en Anexo 1 de la Adenda Complementaria. Estas actividades incluyen principalmente el transporte de insumos y retiro de residuos y excedentes de construcción. Los tramos involucrados en el transporte de insumos y en el desarrollo de las actividades constructivas se muestran en mayor detalle en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria del presente EIA, donde se muestran las tablas de flujos vehiculares por cada tramo y distancia recorrida por año constructivo.</p>								



	Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.
Construcción de edificaciones y vivienda	<p>Dentro de las acciones para la construcción de edificaciones y viviendas, se contempla:</p> <p>a) Cierre perimetral El Proyecto contempla. ha implementado e implementará barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 2,4 y 6 m. Estas barreras son de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m<sup>2</sup> (paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria.</p> <p>b) Obra gruesa Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. Se consideran fundaciones, radier, moldajes y enfierradura.</p> <p>c) 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 y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<b>4.3.1.3 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Nombre	Descripción
Agua potable y de uso constructivo	<p>Se estima una tasa de consumo de 150 l por persona al día, es decir un máximo de 45m<sup>3</sup>/día. El agua potable ha sido y será provista a las instalaciones de faena mediante 2 formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante bidones de agua potable embotellada provistos por una empresa certificada.</li> <li>• Mediante empalme provisorio a la red de la empresa de agua potable existente.</li> </ul> <p>Respecto al abastecimiento de agua para uso de las actividades constructivas, se realizará mediante camión aljibe desde la fuente de agua autorizada y se estima que en la fase de construcción el consumo de agua para actividades constructivas sea de aproximadamente 0,7 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> construido.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Servicios higiénicos	<p>Se utilizarán baños conectados a la red de alcantarillado de la empresa Aguas Andinas. Adicionalmente, se contará con duchas, lavamanos y vestidores en las zonas de oficinas, los que se regirán de acuerdo con las disposiciones de los artículos del Párrafo V del Decreto N°594/99 del Ministerio de Salud. Estas dependencias serán cerradas, cómodas y en número apropiado al número de trabajadores máximo contemplado durante la fase de construcción. La cantidad necesaria de estas instalaciones, así como también de duchas y vestidores, estará acorde a lo indicado en el artículo 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL.</p> <p>Para los frentes de trabajo alejados a más de 75 m de distancia de la instalación de faenas se utilizarán baños químicos. La limpieza de los baños químicos será efectuada con una frecuencia de 3 veces por semana por camión limpiafosas que cuente con las respectivas autorizaciones. Su disposición final será en sitio con autorización sanitaria. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Suministro eléctrico	<p>Las actividades que requieren energía eléctrica son: operación de grúas, Operación de elevadores y/o montacargas, iluminación y energía para consumo doméstico del personal de la obra, y para herramientas en general que utilizan energía eléctrica. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 del del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos del Ministerio de Economía. Desde el primer año de construcción hasta el quinto año de construcción se consideró el suministro eléctrico provisto por grupos electrógeno de 44 kW (G1) y 60 kW (G2) de potencia. De forma paralela, se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa eléctrica concesionaria del sector (Enel). Es necesario indicar que, para la fase de construcción para las obras por ejecutar, a partir del Año 8 no se utilizarán grupos electrógenos ya que se realizará el empalme eléctrico.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Alimentación y alojamiento	<p>Se dispondrán de comedores habilitados al interior de la instalación de faenas. Esta obra cumplirá con las disposiciones del D.S. N°594/99 del MINSAL, estando aislada de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado para comer. El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. La instalación contará además con un medio de refrigeración, microondas, lavaplatos y sistema de energía eléctrica. Los trabajadores pernoctarán en sus propias viviendas y acudirán a las faenas utilizando el transporte público por lo que no se considera la implementación de campamentos ni casas de residencia para trabajadores.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Combustible	<p>El abastecimiento de combustible ha sido y será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de almacenamiento ni abastecimiento en faena.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Hormigón	<p>Se ha suministrado y se proveerá de hormigón premezclado para la obra gruesa, el cual se trasladará en camiones mixer desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones. En este respecto, es importante mencionar que el Titular señala que se ha utilizado aproximadamente 33% del hormigón requerido por la obra hasta 2022 que corresponde a 21.613 m<sup>3</sup>. El hormigón y cemento necesario para las obras por ejecutar corresponde a 44.726 m<sup>3</sup>.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Áridos	<p>Se considera material de relleno y estabilizado, estos han sido y serán provistos por empresa proveedora de áridos que provengan de una planta o cantera y que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas a la empresa y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que así lo soliciten. Estos serán utilizados para las diferentes labores que se desarrollen en obra (rellenos, mezclas para la materialización de las fundaciones menores, obras gruesas, entre otros). En este respecto, es importante mencionar que el Titular señala que se ha utilizado aproximadamente el 98% de los áridos requerido por la obra hasta 2022 que corresponde a 69.029 m<sup>3</sup>. Los áridos necesario para las obras por ejecutar corresponde a 1.735 m<sup>3</sup>.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Infraestructura de agua potable	<p>Las redes de distribución de agua potable se diseñaron, se han construido y construirán, con el objetivo de acoplarse y extender la red de Agua Potable de la Empresa Sanitaria Concesionaria. El plano y detalles del Proyecto de Agua Potable de los Lotes S1 y S2 se presenta en Apéndice 1.3.6 del EIA, así como la recepción de red de agua potable emitido por Aguas Andinas en conjunto con los certificados de recepción N°3692, 3690, 3582 y 3580. En este sentido, y para toda claridad, el trazado de la red de agua potable se ha construido bajo la vialidad y es importante destacar que el 86% de las obras urbanización se encuentran ejecutadas y recibidas. En cuanto al abastecimiento de agua caliente será por medio de calderas en los edificios ubicados y calefón en la logia de cada casa.</p>
Infraestructura de aguas servidas	<p>Las redes de alcantarillado se diseñaron, se han construido y construirán, con el objetivo de acoplarse al alcantarillado de Aguas Andinas. El plano y detalles del Proyecto Sanitario de los Lotes S1 y S2 se presenta en Apéndice 1.3.5 del EIA, así como la recepción de red del Alcantarillado emitido por Aguas Andinas se presenta Apéndice 1.3.6 en conjunto con los certificados de recepción N°3581, 3691 y 3393.</p> <p>De este modo, conforme a las disposiciones de la OGUC en su artículo 3.2.2, el Titular ha materializado la red de colectores y cámaras de inspección de aguas servidas previa aprobación por parte de Aguas Andinas S.A. Cabe destacar que el 86% de la urbanización ha sido completada y por consiguiente, el proyecto de redes de alcantarillado integrado en la misma medida.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Infraestructura Gas, Electricidad y telecomunicación	<p>El cableado de electricidad, alumbrado público, gas y telecomunicaciones será soterrado, el trazado se ejecutó y ejecutará dentro de la misma faja asociada a las vialidades. Es importante destacar que el 86% de las obras urbanización se encuentran ejecutadas y recibidas.</p> <p>La energía será provista por la empresa eléctrica ENEL, la cual es la encargada de abastecer de electricidad a la comuna de Peñalolén. Las instalaciones eléctricas proyectadas, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por esta y el Trámite eléctrico TE1 “Declaración de Instalaciones Eléctricas Interior”.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<b>4.3.1.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Agua	<p>Durante la fase de construcción se utilizará agua para uso constructivo y potable. ésta será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente. Dicha exigencia será requisito ineludible para la firma de contrato con las empresas proveedoras.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<b>4.3.1.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>EMISIONES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Emisiones atmosféricas	<p>Según el Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de construcción son principalmente movimiento de tierra, combustión maquinaria, tránsito vehicular y combustión de vehículos, excavación, compactación, nivelación, entre otras.</p> <p>La fase de construcción de las obras ejecutadas se desarrolló entre junio de 2018 y enero de 2023, correspondiente a los años cronológicos 1 al 5 del Proyecto, durante los años 6 y 7 no se desarrollaron obras de construcción debido a la paralización del proyecto, existiendo solo operación, mientras que la reanudación de la construcción del Proyecto (obras por ejecutar) se ha</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

considerado a partir del mes de junio de 2025, es decir, a partir del año 8 y hasta el año 16. En el numeral 5.2.1.2 y 5.2.1.3 del Anexo citado, se presenta el cronograma de las obras ejecutadas y el cronograma de las obras por ejecutar.

#### Fase de Construcción Obras Ejecutadas

- En la fase de construcción de las obras ejecutadas se observa que las mayores emisiones de material particulado se generan en el año 2, alcanzando 3,25 t/año de MP2,5 y 17,41 t/año de MP10, lo anterior se debe a que durante dicho período se ejecuta la urbanización del Proyecto, actividad que genera mayor movimiento de material y transporte de excedentes a botadero, lo que se asocia a mayor resuspensión de polvo.
- En cuanto a gases, en particular para el NOx, se observa que las mayores emisiones se presentan por la combustión producto del uso de grupos electrógenos; mientras que, para el caso del CO, las mayores emisiones se generan por la operación de maquinaria para los años 1, 2 y 4 de ejecución del Proyecto, y por el uso de grupos electrógenos para los años 3 y 5 del Proyecto.

#### Fase de Construcción Obras por Ejecutar

- En la fase de construcción de las obras por ejecutar se observa que las mayores emisiones de material particulado se generan en el año 12, alcanzando 1,65 t/año de MP2,5 y 11,05 t/año de MP10, siendo la mayor emisión aquella generada por la resuspensión de polvo debido al tránsito vehicular.
- En cuanto a los gases, en particular para el NOx, desde la reanudación del Proyecto (año 8) y hasta el año 15, las emisiones más altas de NOx están asociadas a la combustión producto del tránsito vehicular; mientras que, la mayor cantidad de emisiones de CO se genera por la operación de maquinaria fuera de ruta. Finalmente, para el año 16, las mayores emisiones de gases ocurren producto de la combustión por tránsito vehicular.

Las emisiones calculadas están asociadas a la ejecución de la RCA 311/2017 de manera retroactiva y a las emisiones de las partes, obras y acciones del Proyecto por ejecutar desde los años ya construidos, se presenta a continuación un resumen de las emisiones totales del Proyecto, las cuales corresponden a la suma de las emisiones de la Fase de Construcción y de la Fase de Operación de la DIA 311/2017, y del EIA en evaluación. que contempla la información presentada en la tabla 5.6.2.6 y 5.7.4 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria:

Tabla 4.6.4.1: Emisiones totales del Proyecto

Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)	Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)	Emisión (t/año)						
		MP2.5	MP10	CO	NOx	COVs	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
Año 1	--	1,49	7,43	2,30	6,20	0,51	0,27	0
Año 2		3,25	17,41	4,81	14,61	1,17	0,67	0
Año 3		0,70	2,89	1,32	4,98	0,39	0,26	0
Año 4		1,64	8,86	2,29	6,62	0,52	0,27	0
Año 5		1,25	3,98	3,05	8,63	0,69	0,40	0



Año 6		0,03	0,09	0,59	0,24	0,04	0	0
Año 7		0,04	0,13	0,60	0,24	0,04	0	0
Año 8	Año 1	1,21	6,64	1,80	2,30	0,19	0,01	0
Año 9	Año 2	1,18	7,66	1,50	2,13	0,16	0,01	0
Año 10	Año 3	1,06	5,99	2,30	2,29	0,21	0,01	0
Año 11	Año 4	0,93	4,72	2,85	2,07	0,24	0,01	0
Año 12	Año 5	1,65	11,05	3,05	3,10	0,28	0,01	0
Año 13	Año 6	0,94	5,56	2,88	2,01	0,23	0,01	0
Año 14	Año 7	0,47	2,30	2,88	1,46	0,21	0,01	0
Año 15	Año 8	0,42	1,80	3,23	1,52	0,23	0,01	0
Año 16	Año 9	0,24	0,71	3,94	1,63	0,27	0,01	0

Fuente: Tabla 5-288 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria

En el numeral 4.10.1 del Anexo 02 de la Adenda Complementaria, se presentan los doce (12) escenarios contemplados para la modelación de contaminantes atmosféricos del Proyecto, los cuales corresponden a:

- i. Escenario 1: Año 2 de ejecución del Proyecto, el cual corresponde al año de mayor emisión de contaminantes de la Fase de Construcción del Proyecto.
- ii. Escenario 2: Año 6 de ejecución del Proyecto, en el cual solo se presentan emisiones de la Fase de Operación del Proyecto, debido a que las obras de construcción se encontraban paralizadas.
- iii. Escenario 3: Año 7 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Operación del Proyecto, debido a que las obras de construcción se encontraban paralizadas.
- iv. Escenario 4: Año 8 de ejecución del Proyecto, correspondiente al primer año de reanudación de las obras del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- v. Escenario 5: Año 9 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- vi. Escenario 6: Año 10 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- vii. Escenario 7: Año 11 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- viii. Escenario 8: Año 12 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- ix. Escenario 9: Año 13 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- x. Escenario 10: Año 14 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
- xi. Escenario 11: Año 15 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>xii. Escenario 12: Año 16 de ejecución del Proyecto, en el cual se consideran las emisiones de la Fase de Operación del Proyecto.</p> <p>De acuerdo a la Tabla 6-3 Análisis cumplimiento PPDA (DS 31/2016 MMA) Reanudación Proyecto del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, las emisiones de MP10 derivadas de la fase de construcción desde el año 1 al año 6 del Proyecto reanudado, superan el máximo permitido debiendo compensar emisiones. Finalmente se puede establecer que las emisiones del Proyecto superan la máxima permitida para los contaminantes regulados, por lo cual se deberá compensar el 120% de la emisión máxima equivalente.</p> <p>Cabe mencionar, que en el numeral 5.6.2.7 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, el Titular define el resumen de medidas de control de emisiones obras por ejecutar, a través, de la aplicación de supresor de polvo de tramos internos no pavimentados, implementación de pantalla y malla raschel y encarpado de camiones.</p> <p>En relación a los resultados de la modelación presentados en las tablas 4-87 hasta la tabla 4-119 del Anexo 02 de la Adenda Extraordinaria, se presentan los resultados del modelo de dispersión de MP2.5, MP10y NO2 para los 12 escenarios de modelación en relación a variación de los receptores en función del avance de las obras por ejecutar.</p> <p>Una vez realizada la modelación, se identifican desde la tabla 4-123 a la tabla 4-128 del Anexo 02 de la Adenda Extraordinaria los receptores que superan el umbral de significancia para los contaminantes citados previamente en la fase de construcción. Contemplando lo descrito, el Titular presenta Medidas de Mitigación, descritas en el Anexo 05 de la Adenda Extraordinaria.</p> <p>Por otro lado, en la tabla 4-133 el Titular presenta el análisis de los impactos significativos declarando que: <i>“Conforme a lo presentado en la Tabla 4-133, ninguno de los proyectos revisados presenta modelación de dispersión de contaminantes, ni tampoco describen área de influencia del proyecto. En consecuencia, no se generan efectos acumulativos y/o sinérgicos”</i>.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 01, 02 y 05 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<p>La Seremi de Medio Ambiente mediante su Oficio Ord. N° 1513 de fecha 10 de marzo de 2025, se pronuncia conforme 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” (PPDA).</p>	
<p><b>EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES</b></p>	
<p>Nombre</p>	<p>Descripción</p>
<p>Residuos Líquidos</p>	<p>Durante la fase de construcción se generarán emisiones líquidas correspondientes a las aguas servidas asociadas a los servicios higiénicos; y a las generadas por las actividades de construcción, tales como producción de hormigón, lavado de canoas de camiones mixer y lavado de ruedas.</p> <p>Dado que el consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 150 L/día, se obtendrá un efluente máximo de aguas servidas de 45 m<sup>3</sup>/día (300 trabajadores). Los baños químicos se reducirán sólo a los frentes de trabajo que se ubiquen a distancias superiores a 75 m desde los frentes de faena, dando cumplimiento a lo señalado en el art. 25 del D.S. N°594/99 del MINSAL. Su limpieza será efectuada con una frecuencia de 3 veces por semana por camión limpiafosas que cuente con las respectivas autorizaciones. Su disposición final será en sitio con autorización sanitaria.</p> <p>Se realizará lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello se dispondrá de una zona habilitada para estos fines, consistente en una piscina de contención impermeabilizada con polietileno de alta densidad y debidamente señalizada. Los restos de lechada procedentes del lavado de los camiones serán vertidos en la piscina donde se dejará secar la mezcla hasta que el agua evapore. Los restos de hormigón serán tratados como escombros y retirados por contratistas</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.</p> <p>Tabla 4.6.4.2: Consumo de Agua para lavado de Canoas y Ruedas de Camiones Mixer en la fase de construcción (Año 1 al año 16).</p> <table border="1" data-bbox="500 358 1365 453"> <thead> <tr> <th>AGUA DE LAVADO CANOAS (m<sup>3</sup>)</th> <th>AGUA DE LAVADO DE RUEDAS (m<sup>3</sup>)</th> <th>TOTAL FASE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42,69</td> <td>32,03</td> <td>74,72</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 17 Anexo 06 Adenda Extraordinaria</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>	AGUA DE LAVADO CANOAS (m <sup>3</sup> )	AGUA DE LAVADO DE RUEDAS (m <sup>3</sup> )	TOTAL FASE	42,69	32,03	74,72
AGUA DE LAVADO CANOAS (m <sup>3</sup> )	AGUA DE LAVADO DE RUEDAS (m <sup>3</sup> )	TOTAL FASE					
42,69	32,03	74,72					
<p><b>4.3.1.6 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES</b></p>							
<p>Nombre</p>	<p>Descripción</p>						
<p>Ruido</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria, el estudio de emisiones de ruido se realizó mediante predictivo de ruido, donde fue posible representar las condiciones bajo las cuales se ejecutarán las actividades asociadas a cada fase del Proyecto, estimando los niveles de ruido que éstas generarán sobre los receptores humano.</p> <p>Para cada caso, se caracterizaron las fuentes de ruido según su ubicación y simultaneidad de uso, simulando la condición más desfavorable desde el punto de vista de la emisión. Cabe destacar que se evaluaron los escenarios en el cual las viviendas de las etapas ya construidas se encontrarán habitadas mientras se realizan las actividades de construcción de las siguientes, conformando nuevos receptores (receptores internos) para el Proyecto. De acuerdo con lo señalado en el Anexo citado, se identificaron treinta (30) receptores, los que se encuentran en el sector aledaño al Proyecto y los internos del Proyecto.</p> <p>Todos los receptores se encuentran en Zona II del D.S. N°38/11 del MMA, según el PRC de Macul y Peñalolén. Cabe destacar que si bien el área de influencia no llega a la comuna de Macul, se evaluará el receptor R4, que se encuentra en esta comuna, debido a que es el único receptor que se encuentra al poniente del Proyecto, por tanto, se evalúa igualmente para verificar que no haya influencia del Proyecto en esa dirección.</p> <p>La ubicación de los receptores se presenta en la tabla 5. descripción, altura, distancia al Proyecto y coordenadas de receptores del Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria.</p> <p>Actualmente el Proyecto está en desarrollo, habiéndose completado la construcción de los lotes S1h, S1e (fase 1 y 2) y S1i (fase 1), por lo que el Proyecto se enfocará en la proyección de la construcción de los demás lotes. Cabe destacar que, a la fecha, los lotes S1e (fase 2) y S1i (fase 1), si bien están construidos, no están operativos, y se proyecta que no lo estarán hasta mediados del año 2025, por lo que la evaluación de los receptores internos de estos lotes será realizada a partir de dicho año. Es importante hacer notar que todas las casas del Proyecto se concentran en los lotes S1a, S1d y S2a, mientras que en S1e y S2c se encuentran los edificios de 4 y en el resto de los lotes se estarán los edificios de 7 pisos.</p> <p>La evaluación de cumplimiento en receptores humanos se presenta únicamente para el periodo diurno, puesto que el horario de las faenas de construcción será solo en periodo diurno. La normativa aplicable corresponde al D.S. N° 38/2011 del MMA. La tabla a continuación, se presenta el resumen de los resultados del cumplimiento del D.S 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>A partir de las tablas desde la N° 94 a la tabla N°100 del Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria, el Titular muestra la evaluación de niveles de ruido estimados en receptores sensibles a diferentes alturas para la fase de construcción desde el año 1 al año 7/8 como señala el Titular en dichas tablas.</p> <p>Para dar cumplimiento al D.S 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, el Titular implementará medidas de control asociadas a barreras acústicas</p>						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>perimetrales, cierre de vanos, túnel acústico para camión mixer, restricción de maquinarias y medidas de gestión para la fase de construcción presentadas en el numeral 7 del Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 03, Anexo 3.3, Anexo 05 y 5.2 de la Adenda Extraordinaria.</p>								
<p>La Seremi de Salud mediante su Oficio Ord. N° 574 de fecha 10 de marzo de 2025, se pronuncia conforme de acuerdo lo establecido en el D.S 38/ 2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>									
Vibraciones	<p>El Titular presenta en el Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria, la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia, de acuerdo con el criterio establecido en la guía de referencia “Transit Noise and Vibration Impact Assessment. Federal Transit Administration”. Para ello, el Titular estima las vibraciones de las construcciones previo al año 2024, presentando en las tablas 106 y 107 del Anexo citado, el cumplimiento de la normativa de referencia en 15 receptores sensibles identificados, señalando que, que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia.</p> <p>En el numeral 8.2.2 del mismo Anexo, desde las tablas N° 108 a la tabla N° 121, el Titular presenta la fase de construcción que da inicio al presente Proyecto, señalando que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia en los receptores identificados hasta el año 8 de construcción.</p> <p>De acuerdo a lo señalado en el numeral 7.2.2 del Anexo 0.3 de la Adenda Extraordinaria, el Titular declara que: <i>“Para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicada, se realizará una medición de los niveles de vibración (Lv) en los receptores más cercanos a las obras (R1, R2, R2-B, R2-C, R2-D, R2-E, R6 y R9), así como a receptores internos al Proyecto que estén operativos al momento de la medición. Las mediciones se realizarán bajo el procedimiento establecido en la normativa de referencia “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, de la Federal Transit Administration, de EEUU con una periodicidad trimestral”.</i></p> <p>Además, se dispondrá de un libro de reclamos y/o sugerencias en las oficinas administrativas para que los vecinos puedan registrar sus comentarios o percepciones respecto a las vibraciones generadas por la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 07 de la Adenda Complementaria en el Protocolo Consultas y Reclamos establecido en los Compromisos Ambientales Voluntarios del Proyecto.</p>								
<p><b>4.3.1.7 RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>									
<p><b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b></p>									
Nombre	Descripción								
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 9.1 PAS 140 del EIA, el Titular estima la generación de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios contemplando los residuos generados por la RCA 311/2017 y a las obras por ejecutar. Para el caso de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) se ha calculado bajo una tasa de generación de 1kg/persona por día y 300 trabajadores como dotación máxima.</p> <p>Tabla 4.6.5.1: Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios generados en la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE RESIDUO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CANTIDAD DIARIA MÁXIMA</th> <th>CANTIDAD MENSUAL MÁXIMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Domiciliario y Asimilables a Domiciliarios</td> <td>Restos materia orgánica, papeles, bolsas, envases de alimentos</td> <td>300 kg/día</td> <td>7,5 ton/mes</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 19 Anexo 06 Adenda Extraordinaria.</p>	TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DIARIA MÁXIMA	CANTIDAD MENSUAL MÁXIMA	Domiciliario y Asimilables a Domiciliarios	Restos materia orgánica, papeles, bolsas, envases de alimentos	300 kg/día	7,5 ton/mes
TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DIARIA MÁXIMA	CANTIDAD MENSUAL MÁXIMA						
Domiciliario y Asimilables a Domiciliarios	Restos materia orgánica, papeles, bolsas, envases de alimentos	300 kg/día	7,5 ton/mes						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

		Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.																									
Residuos Industriales Peligrosos	No	Los residuos industriales no peligrosos corresponden a los excedentes de excavación y/o escombros provenientes de las actividades constructivas de las obras del Proyecto. Estos residuos consideran una generación variable ya que dependen del lote y por ende del tipo de obra asociada. El volumen de residuos industriales no peligrosos a ser generados durante la fase de construcción es de 384.332 m <sup>3</sup> .  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.																									
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>																											
<b>Nombre</b>		<b>Descripción</b>																									
Residuos Peligrosos	Sólidos	Los residuos generados durante la construcción del Proyecto corresponderán a envases de pintura en aerosol/tinetas, envases de solventes vacíos, paños manchados con aceites y/o lubricante. Los RESPEL serán separados según peligrosidad y almacenados dentro de una bodega de almacenamiento temporal (BAT) de RESPEL que contará con las características establecidas en el artículo 33 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL, y estará ubicada dentro del área de cada una de las instalaciones de faenas que forman parte del Proyecto. La BAT de RESPEL de cada II.FF. contará con una superficie de 2,4 m <sup>2</sup> , donde habrá un área para capacidad máxima de 4 tambores de 200 L de volumen, cada uno. Por tanto, la capacidad de almacenamiento máximo que tendrá cada bodega será de 800 L, en tambores. Los residuos peligrosos que genere el Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL, serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses. A continuación, se presenta un cuadro resumen con la tipología de residuos, descripciones, cantidad a almacenar, frecuencia de retiro y disposición final.  Tabla 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos generados en la fase de construcción																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO RESIDUO</th> <th>CANTIDAD TOTAL (m<sup>3</sup>)</th> <th>MANEJO</th> <th>FRECUENCIA DE RETIRO</th> <th>DISPOSICIÓN FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases de diluyentes, aceites y otros</td> <td>8</td> <td>Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.</td> <td>Semestral</td> <td>Relleno de Seguridad Autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Aceites</td> <td>1</td> <td>Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.</td> <td>Semestral</td> <td>Relleno de Seguridad Autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Paños, huaipes con aceites, diluyentes y/o pinturas</td> <td>1</td> <td>Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.</td> <td>Semestral</td> <td>Relleno de Seguridad Autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Envases de pinturas (tinetas y latas aerosol)</td> <td>8</td> <td>Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.</td> <td>Semestral</td> <td>Relleno de Seguridad Autorizado.</td> </tr> </tbody> </table>			TIPO RESIDUO	CANTIDAD TOTAL (m <sup>3</sup> )	MANEJO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL	Envases de diluyentes, aceites y otros	8	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.	Aceites	1	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.	Paños, huaipes con aceites, diluyentes y/o pinturas	1	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.	Envases de pinturas (tinetas y latas aerosol)	8	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.
TIPO RESIDUO	CANTIDAD TOTAL (m <sup>3</sup> )	MANEJO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICIÓN FINAL																							
Envases de diluyentes, aceites y otros	8	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.																							
Aceites	1	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.																							
Paños, huaipes con aceites, diluyentes y/o pinturas	1	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.																							
Envases de pinturas (tinetas y latas aerosol)	8	Almacenamiento temporal en Bodega RESPEL.	Semestral	Relleno de Seguridad Autorizado.																							
Fuente: Tabla 23 Anexo 06 Adenda Extraordinaria.																											
Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria																											
Sustancias Peligrosas		Durante la fase de construcción del Proyecto se han utilizado y se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004. Los volúmenes totales de SUSPEL se describen en la siguiente tabla resumen:  Tabla 4.6.5.3.1: Volumen de Sustancias Peligrosas Requeridas																									



SUSTANCIA PELIGROSA	N° NU	CLASE DIVISIÓN NCH 382	CANTIDAD ESTIMADA (m³)
Pinturas	1236	3	50
Diluyentes	3066	8	12
Aceites	1263	3	4
Barnices	1263	3	5
Adhesivos cerámicos	1133	3	4
Adhesivos molduras	1133	3	4
Resinas epóxicas	1833	3	2

Fuente: Tabla 1-64 del EIA.

Mayores antecedentes numeral 1.6.10 del EIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.

#### 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

##### 4.3.2.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción
Obras en canales de regadío existentes	<p>De acuerdo a lo descrito en el Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el Titular indica: Se implementaron dos puentes en el Canal San Carlos en el cruce de Av. Tobalaba con Quilín Norte y Sánchez Fontecilla con Quilín Norte, el que contó con la aprobación de la Sociedad del Canal de Maipo el 25 de junio de 2018 y Aprobación del SEREMI MINVU, con código SERVIU N°54747 de 2018.</p> <p>Estas obras fueron ejecutadas bajo la vigencia de la RCA N°311/2017, y actualmente se encuentran recibidas y en su fase de operación.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>

Vialidad

El Proyecto contempló la ejecución de obras de vialidad, tanto en su interior como en vías externas al área del Proyecto. En la siguiente Tabla se describe la vialidad emplazada al interior del Proyecto y su estado de ejecución:

Tabla 4.1.5: Características y avance de construcción de vialidad Interna

CALLE	SUP (m²)	LONGITUD (m)	CICLOVÍAS / ACERAS	SE INCORPORA AL USO PÚBLICO	AVANCE CONSTRUCCIÓN
Av. Luis Cousiño	27.330,32	878,9	Ciclo y Acera	SI	100%
Hacienda Macul (Conexión Barrio La Hacienda)	1.334,76	113,2	Acera	SI	100%
Hacienda Macul Norte	16.180,45	904,2	Acera	SI	70%
Boulevard la Vendimia	1.841,03	105,7	Acera	SI	100%
Doña Isidora Poniente	1.699,45	115,9	Acera	SI	100%
Doña Isidora Oriente	1.832,33	126,0	Acera	SI	0%
El Parque	1.239,17	56,6	Acera	SI	100%



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Las Gamelas	1.178,09	75,8	Acera	SI	100%
Parque de la Hacienda Norte	9.651,26	736,0	Acera	SI	100%
Las Barricas	1.176,75	75,6	Acera	SI	100%
Los Cerezos (Entre Luis Cousiño y Quilín Norte)	2.250,07	72,6	Ciclo y Acera	SI	100%
Hacienda Macul (Conexión Parque)	1.524,42	100,0	Acera	SI	100%
Los Cerezos (Frente a AV6)	1.608,26	56,6	Ciclo y Acera	SI	0%

Fuente: Tabla 2 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.

En la siguiente Tabla se describe la vialidad externa del Proyecto.

Tabla 4.1.6.: Características Vialidad Externa del Proyecto

CALLE	TRAMO	SUP (m <sup>2</sup> )	LONGITU D (m)	CICLOVI AS / ACERAS	SE INCORPO RA AL USO PUBLICO	AVANCE CONSTRU CCIÓN
Mar de Aral Norte (Entre caletera Vespucio y Mar Tirreno)	Entre Mar Tirreno y Cal. Vespucio	4.714,6	418,6	Ciclo. y Acera	SI	100%
Mar Tirreno (Entre Mar de Aral y Luis Cousiño)	Entre Mar de Aral y Luis Cousiño	9.788,9	177,1	Ciclo. y Acera	SI	100%
Los Cerezos (Entre Nudo vial Quilín y Av. Quilín Sur.)	Nudo Quilín Sur / Av. Quilín Sur	10.860,0	362,0	Ciclo. y Acera	SI	100%



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Av. Quilín Norte	Entre Los Cerezos y Tobalaba	23.982,5	711,6	Ciclo. y Acera	SI	100%
Puente Quilín Norte	Entre Tobalaba y Sánchez Fontecilla	2.915,3	57,4	Ciclo. y Acera	SI	100%
Av. Luis Cousiño (Entre Mar Tirreno y Lote S1)	Entre Los Cerezos y Mar Tirreno	2.972,6	72,0	Ciclo. y Acera	SI	100%
Los Cerezos (Entre Área verde 6 y Los Presidentes)	Entre AV6 y Los Presidentes (Media Calzada, bidireccional)	4.416,0	460,0	Ciclo. y Acera	SI	0%

Fuente: Tabla 2 Anexo 6 Adenda Extraordinaria.

Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

Áreas verdes

El Proyecto contempló áreas abiertas exteriores comunes las cuales serán cedidas a espacio público, se buscó y busca que contemple vegetación de tamaño y diseño paisajístico considerando que sea sostenible y de mantención simple y eficiente, respecto al recurso hídricos.

De acuerdo con las exigencias contemplada en el artículo 2.2.5, de la OGUC, para satisfacer las necesidades de áreas verdes, equipamiento, actividades deportivas y recreacionales y circulación, en los loteos se deberá ceder gratuitamente las superficies de terreno. Considerando esa disposición, las superficies destinadas a áreas verdes de los lotes S1 y S2 son 10.613,08 m<sup>2</sup> y 9.050,69 m<sup>2</sup>, respectivamente.

Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

Adicionalmente, en el numeral 1.4.9 del EIA se presenta la superficie de cada lote en la tabla 1-4 del EIA.

Infraestructura de Aguas Lluvia

De acuerdo con lo establecido en la RCA N° 311/2017, el Titular señala que la solución de aguas lluvias se organiza en soluciones para: (1) Aguas lluvias exteriores (corresponde a las aguas lluvias que se encuentran fuera de los lotes de vivienda) y (2) las aguas lluvias propias de cada lote. En lo que concierne a las aguas lluvias exteriores, es importante destacar que el 86% de las obras urbanización y por tanto las soluciones de aguas lluvias se encuentran ejecutadas y recibidas. Entre la infraestructura construida, se implementó una red de colectores y un canal colector general que recoge las aguas lluvias de los efluentes, los cuales son conducidos hacia el colector de aguas lluvias existente, en el sector ubicado al poniente del Proyecto; como también a estanques de infiltración que se encuentran al interior de este. El proyecto de aguas lluvias fue informado favorablemente bajo Ordinario N°82657 y Código



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>N°54386 del SERVIU Metropolitano del 18 de febrero de 2020 (Apéndice 1.3.7 del EIA).</p> <p>Los sumideros se han distribuido de modo de repartir adecuadamente las áreas aportantes, las cuales quedan definidas por las rasantes de pavimentación consultadas para las calles y pasajes de los respectivos conjuntos habitacionales.</p> <p>La red de recolección de aguas lluvias enterradas, considera cámaras de inspección para registrar, inspeccionar y permitir los cambios de dirección de estos colectores.</p> <p>Las aguas lluvias de cada condominio (tanto edificios como viviendas) serán captadas y evacuadas mediante una red de sumideros y colectores a zanjas de absorción proyectadas al interior del condominio.</p> <p>Mayores antecedentes letra g) numeral 1.5.2.1 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Edificaciones y viviendas	<p>De acuerdo a lo establecido en la DIA calificada mediante la RCA N°311/2017 se señala que el proyecto corresponde a un loteo con construcción simultánea de viviendas. Las construcciones ocuparán 13 lotes destinados principalmente a vivienda (3 de los lotes contarán locales comerciales vecinales de tamaño menor que serán descritos como equipamiento comercial). En su conjunto, al término de las obras, el Proyecto alcanzará 1.434 viviendas, las que se encontrarán distribuidas en 211 casas aisladas o adosadas (lotes S1a, S1g, S2a y S2d), 216 departamentos en 2 conjuntos de edificios de cuatro pisos (Lotes S1e y S2c), 48 departamentos en un edificio de cinco pisos (Lote S2e) y 959 departamentos en edificios de siete pisos (Lotes S1h, S1i, S1j, S2f, S2g). Cada condominio conjunto de edificios contará con salas multiuso, quinchos, áreas de juegos, áreas recreacionales deportivas y áreas verdes. En la figura 1-50: Plano de viviendas y edificios por Lote del Proyecto del EIA, se presenta la distribución de viviendas y edificios por lote.</p> <p>Durante el período de vigencia de la RCA N°311/2017, se ejecutó un 86% de las obras de urbanización y se construyeron 299 viviendas, de las cuales 174 fueron recibidas por la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, antes de detenerse la obra.</p> <p>Mayores antecedentes numeral 1.4.2 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Estacionamientos	<p>De acuerdo a lo establecido en la DIA calificada mediante la RCA N°311/2017 el Proyecto presenta carácter residencial. Para ello el número de estacionamientos corresponde con los estándares establecidos en el Plan Regulador Comunal vigente de Peñalolén. Señalado aquello, y considerando que el Proyecto contempla un total de 1.434 viviendas entre 24 y 139 m<sup>2</sup>, el Proyecto considera un total de 2.484 estacionamientos para residentes, comercio y visitas (Se ejecutarán más estacionamientos de los exigidos por la norma), para satisfacer de las necesidades de estacionamientos de los habitantes del Proyecto.</p> <p>Respecto a los estacionamientos para bicicletas, en función de lo indicado en el D.S. N°109 “Modifica Decreto Supremo N°47 de 1992, OGUC en materias de ciclovías y estacionamientos para bicicletas” del MINVU, en tanto los PRC no establezcan la dotación de estacionamientos para bicicletas, todos los edificios con una carga de ocupación superior a 50 personas deberán incluir 1 estacionamiento de bicicleta por cada 2 estacionamientos para automóviles que contemple el Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes letra b) numeral 1.5.2.2 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Equipamiento comercial	<p>De acuerdo con lo establecido en la RCA N° 311/2017, el titular señala que el Proyecto no cuenta con lotes de equipamiento exclusivo. No obstante, en 3 de sus lotes (S1i, S1f y S1h) cuenta con locales 15 comerciales en primer piso que dan hacia el área pública. Estos locales comerciales se encuentran incorporados al Proyecto residencial dando respuesta a la necesidad básica de comercio.</p>



	<p>En relación con los locales comerciales, se contempla que los locales manejen sus residuos directamente el camión recolector municipal. Cabe precisar, que de acuerdo con el tipo de uso que tenga cada local comercial, deberán evaluar de forma sectorial si corresponde o no tramitar algún permiso sectorial en particular. En las figuras 1-58, 1-59 y 1-60 del EIA se presentan los locales comerciales por lote.</p> <p>Mayores antecedentes letra a) numeral 1.5.2.3 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Equipamiento Cesión Municipal	<p>De acuerdo con lo establecido en la RCA N° 311/2017, el titular señala que el Proyecto contempla Cesión municipal. Respecto de ello, es importante destacar que los equipamientos de lotes S1: S1q1, S1q2, S1q3, S1q4 y los del lote S2: S2q1, S2q2, ya han sido traspasados al dominio municipal.</p> <p>Mayores antecedentes en literal b) del numeral 1.5.2.3 y tabla 1-18 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Operación Calderas y grupos electrógenos de emergencia	<p>Las calderas de los edificios consideran un régimen de operación de 18 horas por día, durante los 365 días del año. La función del sistema de calderas es proporcionar agua caliente a los edificios que forman parte del desarrollo inmobiliario. Las calderas operarán utilizando gas natural, el cual será suministrado por la empresa distribuidora local mediante la conexión a su red de suministro existente. Respecto a los grupos electrógenos de emergencia, estos estarán ubicados en cada uno de los edificios y su operación responde exclusivamente a dar respaldo energético ante situaciones de interrupción del suministro eléctrico de la empresa distribuidora.</p> <p>Mayores antecedentes numeral 1.7.1.4 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>

#### 4.3.2.2 ACCIONES

Nombre	Descripción																																																																																																																		
Tránsito vehicular	<p>El tránsito vehicular está relacionado con el uso de vehículos particulares de los propietarios de las unidades habitacionales que conforman el Proyecto inmobiliario. Para efectos de la estimación de las emisiones, se ha considerado la siguiente red vial que utilizarán los propietarios:</p> <p>Tabla 4.7.1.2.1: Tramos del Proyecto - Fase de Operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tramo</th> <th>Descripción</th> <th>Carpeta</th> <th>Largo (m)</th> <th>Distancia recorrida(km)</th> <th>Flujo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tramo 1</td> <td>Acceso Etapa 4 - Av. Quilín Norte</td> <td>Pavimentado</td> <td>208</td> <td>0,42</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 2</td> <td>Av. Quilín Norte - Av. Quilín</td> <td>Pavimentado</td> <td>520</td> <td>1,04</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 3</td> <td>Av. Quilín</td> <td>Pavimentado</td> <td>992</td> <td>1,98</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 4</td> <td>Centro Etapa 1 - Acceso Etapa 1</td> <td>Pavimentado</td> <td>69.6</td> <td>0,14</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 5</td> <td>Acceso Etapa 1 - Acceso Etapa 2</td> <td>Pavimentado</td> <td>207</td> <td>0,41</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 6</td> <td>Centro Etapa 2 - Acceso Etapa 2</td> <td>Pavimentado</td> <td>56,7</td> <td>0,11</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 7</td> <td>Acceso Etapa 2 - Acceso Etapa 3</td> <td>Pavimentado</td> <td>244</td> <td>0,49</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 8</td> <td>Centro Etapa 3 - Acceso Etapa 3</td> <td>Pavimentado</td> <td>83,2</td> <td>0,17</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 9</td> <td>Acceso Etapa 3 - Acceso Etapa 4</td> <td>Pavimentado</td> <td>207</td> <td>0,41</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 10</td> <td>Centro Etapa 4 - Acceso Etapa 4</td> <td>Pavimentado</td> <td>106</td> <td>0,21</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 11</td> <td>Doña Isidora Oriente</td> <td>Pavimentado</td> <td>136</td> <td>0,27</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 12</td> <td>Doña Isidora Poniente</td> <td>Pavimentado</td> <td>137</td> <td>0,27</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 13</td> <td>Luis Cousiño - Mar Tirreno - Mar de Aral</td> <td>Pavimentado</td> <td>862</td> <td>1,72</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 14</td> <td>Av. Quilín</td> <td>Pavimentado</td> <td>180</td> <td>0,36</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 15</td> <td>Av. Quilín</td> <td>Pavimentado</td> <td>348</td> <td>0,70</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 16</td> <td>Mar de Aral</td> <td>Pavimentado</td> <td>289</td> <td>0,58</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 17</td> <td>Luis Cousiño</td> <td>Pavimentado</td> <td>174</td> <td>0,35</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tramo 18</td> <td>Luis Cousiño - Mar Tirreno</td> <td>Pavimentado</td> <td>341</td> <td>0,68</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	Tramo	Descripción	Carpeta	Largo (m)	Distancia recorrida(km)	Flujo	Tramo 1	Acceso Etapa 4 - Av. Quilín Norte	Pavimentado	208	0,42	A	Tramo 2	Av. Quilín Norte - Av. Quilín	Pavimentado	520	1,04	A	Tramo 3	Av. Quilín	Pavimentado	992	1,98	A	Tramo 4	Centro Etapa 1 - Acceso Etapa 1	Pavimentado	69.6	0,14	A	Tramo 5	Acceso Etapa 1 - Acceso Etapa 2	Pavimentado	207	0,41	A	Tramo 6	Centro Etapa 2 - Acceso Etapa 2	Pavimentado	56,7	0,11	A	Tramo 7	Acceso Etapa 2 - Acceso Etapa 3	Pavimentado	244	0,49	A	Tramo 8	Centro Etapa 3 - Acceso Etapa 3	Pavimentado	83,2	0,17	A	Tramo 9	Acceso Etapa 3 - Acceso Etapa 4	Pavimentado	207	0,41	A	Tramo 10	Centro Etapa 4 - Acceso Etapa 4	Pavimentado	106	0,21	A	Tramo 11	Doña Isidora Oriente	Pavimentado	136	0,27	A	Tramo 12	Doña Isidora Poniente	Pavimentado	137	0,27	A	Tramo 13	Luis Cousiño - Mar Tirreno - Mar de Aral	Pavimentado	862	1,72	A	Tramo 14	Av. Quilín	Pavimentado	180	0,36	A	Tramo 15	Av. Quilín	Pavimentado	348	0,70	A	Tramo 16	Mar de Aral	Pavimentado	289	0,58	A	Tramo 17	Luis Cousiño	Pavimentado	174	0,35	A	Tramo 18	Luis Cousiño - Mar Tirreno	Pavimentado	341	0,68	A
Tramo	Descripción	Carpeta	Largo (m)	Distancia recorrida(km)	Flujo																																																																																																														
Tramo 1	Acceso Etapa 4 - Av. Quilín Norte	Pavimentado	208	0,42	A																																																																																																														
Tramo 2	Av. Quilín Norte - Av. Quilín	Pavimentado	520	1,04	A																																																																																																														
Tramo 3	Av. Quilín	Pavimentado	992	1,98	A																																																																																																														
Tramo 4	Centro Etapa 1 - Acceso Etapa 1	Pavimentado	69.6	0,14	A																																																																																																														
Tramo 5	Acceso Etapa 1 - Acceso Etapa 2	Pavimentado	207	0,41	A																																																																																																														
Tramo 6	Centro Etapa 2 - Acceso Etapa 2	Pavimentado	56,7	0,11	A																																																																																																														
Tramo 7	Acceso Etapa 2 - Acceso Etapa 3	Pavimentado	244	0,49	A																																																																																																														
Tramo 8	Centro Etapa 3 - Acceso Etapa 3	Pavimentado	83,2	0,17	A																																																																																																														
Tramo 9	Acceso Etapa 3 - Acceso Etapa 4	Pavimentado	207	0,41	A																																																																																																														
Tramo 10	Centro Etapa 4 - Acceso Etapa 4	Pavimentado	106	0,21	A																																																																																																														
Tramo 11	Doña Isidora Oriente	Pavimentado	136	0,27	A																																																																																																														
Tramo 12	Doña Isidora Poniente	Pavimentado	137	0,27	A																																																																																																														
Tramo 13	Luis Cousiño - Mar Tirreno - Mar de Aral	Pavimentado	862	1,72	A																																																																																																														
Tramo 14	Av. Quilín	Pavimentado	180	0,36	A																																																																																																														
Tramo 15	Av. Quilín	Pavimentado	348	0,70	A																																																																																																														
Tramo 16	Mar de Aral	Pavimentado	289	0,58	A																																																																																																														
Tramo 17	Luis Cousiño	Pavimentado	174	0,35	A																																																																																																														
Tramo 18	Luis Cousiño - Mar Tirreno	Pavimentado	341	0,68	A																																																																																																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	Tramo 19	Luis Cousiño	Pavimentado	583	1,17	A
	Tramo 20	Mar Tirreno	Pavimentado	569	1,14	A
	Tramo 21	Av. Cerezos Poniente	Pavimentado		0,158	A
Fuente: Tabla 1 Anexo 06 Adenda Extraordinaria						
Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.						
<b>4.3.2.3 SUMINISTROS BÁSICOS</b>						
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>					
Energía Eléctrica	<p>La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Compañía Eléctrica Enel Chile S.A., la cual es la encargada de abastecer de electricidad a la comuna de Peñalolén, de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones eléctricas que se proyecten ya sean provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos de la Clase correspondiente y autorizados por esta según lo establecido en el D.S. N°92/1983 de la SEC “Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos”. Cabe precisar que cada lote, el cual cuente con un edificio, contará con un grupo electrógeno (GE) de emergencia ante la eventualidad de un corte de suministro de la red. Es importante destacar que estos grupos electrógenos son de emergencia, sólo entraran en funcionamiento cuando el suministro de la red eléctrica publica no se encuentre en funcionamiento. Estos grupos electrógenos contarán con un sistema de control de emisiones sonoras.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>					
Agua potable, alcantarillado de aguas servidas	<p>El servicio de agua potable y alcantarillado será suministrado por la empresa sanitaria. Las redes de distribución de agua potable se diseñaron y, se han construido y construirán, con el objetivo de acoplarse y extender la red de Agua Potable de la Empresa Sanitaria Concesionaria. El plano y detalles del Proyecto de Agua Potable de los Lotes S1 y S2 se presenta en Apéndice 1.3.6 del EIA, la recepción de red de agua potable emitido por Aguas Andinas en conjunto con los certificados de recepción N°3692, 3690, 3582 y 3580. En este sentido, y para toda claridad, el trazado de la red de agua potable se ha construido bajo la vialidad y es importante destacar que el 86% de las obras urbanización se encuentran ejecutadas y recibidas. En cuanto al abastecimiento de agua caliente, será por medio de calderas en los edificios ubicados y calefón en la logia de cada casa.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>					
Alimentación y alojamiento	<p>Durante la fase de operación la alimentación y alojamiento será de responsabilidad de cada propietario y/o habitante de las viviendas del edificio.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>					
Transporte	<p>Cada propietario, habitante o usuario de los departamentos evaluará su medio de transporte, contemplándose vehículos particulares y recorridos de la locomoción de la comuna.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>					
Vialidad y Accesos	<p>El proyecto "Barrio la Hacienda Norte - Peñalolén" contempla el acceso vehicular y peatonal para cada una de sus etapas y lotes respectivamente. El Titular tramitó de forma sectorial el EISTU, correspondiente a las medidas de mitigación del Proyecto, el estudio de impacto sobre el sistema de transporte urbano (EISTU) para cada una de las etapas del Proyecto, comprometiéndose a materializar todas las medidas de mitigación que dieron resultado de acuerdo al ordinario N° 5544 de fecha 26 de Julio de 2016. De acuerdo a las exigencias establecidas por la autoridad (SERVIU), los pavimentos entregados a vialidad pública se garantizarán por un periodo de 2 años. Transcurrido el periodo de garantía y treinta días previos al vencimiento (2 años), el Titular debe visitar y constatar el buen estado de las obras para solicitar su Recepción Definitiva.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Sustancias peligrosas	<p>Se requerirá de combustible (Diesel) para el funcionamiento de los grupos electrógenos de emergencia. Tal como indica su nombre, estos equipos operan únicamente como respaldo de emergencia ante corte de suministro de energía. Se aclara que será responsabilidad de cada comunidad de propietarios tanto el manejo y mantención de estos equipos, como el manejo del combustible. Para la cuantificación del combustible, se ha considerado un consumo de 14 litros por hora de funcionamiento, de acuerdo con ficha técnica de generador de referencia.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>																									
Operación sistemas sanitarios (agua potable y aguas servidas)	<p>El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. que tiene la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el Proyecto. La provisión de servicios higiénicos se realizará por medio de baños particulares en cada departamento, los que estarán conectados al sistema de alcantarillado. El Proyecto cuenta con factibilidad de servicios sanitarios de Aguas Andinas S.A. para disponer las aguas servidas al alcantarillado. En la presentados en el Apéndice 1.3.4 del EIA, respecto de la factibilidad de agua potable y en Apéndice 1.3.5 del EIA, la recepción de red del Alcantarillado emitido por Aguas Andinas: se identifica los certificados para cada una de las etapas que conforman el Proyecto. Sobre la base de lo anterior, no existirá sistema particular en fase de operación</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>																									
<b>4.3.2.4 PRODUCTOS GENERADOS</b>																										
De acuerdo con la naturaleza del Proyecto, no se contempla la generación de productos.																										
Mayores antecedentes numeral 1.7.7 del EIA.																										
<b>4.3.2.5 ACTIVIDADES DE MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN</b>																										
Nombre	Descripción																									
<p>Las actividades de mantención y conservación estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en el edificio. Así, la mantención deberá ser desarrollada por el personal o empresas competentes y autorizadas de acuerdo con las especificaciones de los equipos. Por otro lado, mantener en buen estado las áreas comunes del edificio es responsabilidad de los propietarios de las viviendas y de la administración del edificio.</p> <p>Mayores antecedentes numeral 1.7.5 del EIA.</p>																										
<b>4.3.2.6 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																										
De acuerdo con la naturaleza del Proyecto, no se contemplan recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.																										
Mayores antecedentes numeral 1.7.8 del EIA.																										
<b>4.3.2.7 EMISIONES Y EFLUENTES</b>																										
<b>EMISIONES</b>																										
Nombre	Descripción																									
Emisiones atmosféricas	<p>Respecto de la fase de operación, el Titular declara en el numeral 8.3 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, que las emisiones son de baja magnitud, siendo las mayores emisiones de material particulado por resuspensión de polvo, y de gases las asociadas al uso de calderas a gas natural.</p> <p>En la Tabla 5-287 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, por año, de la fase de operación del proyecto, la que se presenta a continuación.</p> <p>Tabla 4.7.6.1: Resumen de emisiones por año, de la fase de operación del Proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="500 2120 1360 2270"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año Proyecto Completo (Desde</th> <th rowspan="2">Año Reanudación de Proyect</th> <th colspan="7">Emisión (t/año)</th> </tr> <tr> <th>MP 2.5</th> <th>MP10</th> <th>CO</th> <th>NOx</th> <th>COVs</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Año Proyecto Completo (Desde	Año Reanudación de Proyect	Emisión (t/año)							MP 2.5	MP10	CO	NOx	COVs	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>									
Año Proyecto Completo (Desde	Año Reanudación de Proyect			Emisión (t/año)																						
		MP 2.5	MP10	CO	NOx	COVs	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

junio 2018)	o (Desde Junio 2025)							
Año 1	--	-	-	-	-	-	-	-
Año 2		-	-	-	-	-	-	-
Año 3		-	-	-	-	-	-	-
Año 4		-	-	-	-	-	-	-
Año 5		0,03	0,09	0,58	0,22	0,04	0	0
Año 6		0,03	0,09	0,59	0,24	0,04	0	0
Año 7		0,04	0,13	0,60	0,24	0,04	0	0
Año 8	Año 1	0,04	0,13	0,60	0,24	0,04	0	0
Año 9	Año 2	0,05	0,16	0,60	0,24	0,04	0	0
Año 10	Año 3	0,10	0,30	1,39	0,56	0,09	0	0
Año 11	Año 4	0,11	0,31	1,96	0,80	0,13	0,01	0
Año 12	Año 5	0,12	0,35	1,97	0,80	0,13	0,01	0
Año 13	Año 6	0,15	0,47	2,18	0,88	0,15	0,01	0
Año 14	Año 7	0,18	0,54	2,58	1,04	0,18	0,01	0
Año 15	Año 8	0,19	0,55	2,96	1,20	0,20	0,01	0
Año 16	Año 9	0,24	0,68	3,93	1,58	0,27	0,01	0

Fuente: Tabla 5-287 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria.

En relación con lo anterior, en el Anexo 02 de la Adenda Extraordinaria se presenta el cumplimiento normativo del D.S 31/2016 del MMA en los receptores.

Mayores antecedentes Anexo 02, 02 y 05 de la Adenda Extraordinaria.

La SEREMI de Medio Ambiente mediante su Oficio Ord. N° 1513 de fecha 10 de marzo de 2025, se pronuncia conforme 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” (PPDA).

#### EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Durante la operación del Proyecto se generarán residuos líquidos del tipo domiciliarios (aguas servidas), los cuales serán enviados a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con los respectivos certificados de dotación entregados por la Empresa Aguas Andinas S.A. Sobre la base de lo anterior, se estima una generación de aguas servidas de 1.147,2 m <sup>3</sup> /día considerando un total de 5.736 habitantes y una dotación de 200 L/persona-día.  Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

#### 4.3.2.8 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Nombre	Descripción
Emisiones de Ruido	Respecto de la fase de operación, de acuerdo con lo presentado por el Titular en la Tabla 51 del Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria, durante la fase de operación se obtienen niveles de ruido que alcanzan valores entre 14 dB(A) y 59 dB(A), por lo que todos se encuentran bajo los límites máximos permisibles durante el horario diurno.  Durante la fase de operación nocturna los equipos de emergencia de los edificios entran en funcionamiento solo durante cortes de suministro eléctrico, y por ende, se puede considerar como una condición esporádica.  Considerando las características del Proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador de escape de gases de grado hospital que proveerá 35 [dB] de pérdida por transmisión, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en el numeral 12.2 del apéndice 2 del Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria. Esto deberá asegurar un nivel de presión sonora de emisión global de 55 dB(A). Respecto de ello, el Titular presenta en la tabla 91 del Anexo citado, el cumplimiento del D.S 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>Por otro lado, para la fase de operación (año 9), se contemplan flujos proyectados para los movimientos de vehículos de 2.173 vehículos livianos por día por las Avenidas Mar Tirreno, Quilín Sur y Cerezos Poniente y 158 vehículos pesados por año por las Avenidas Mar Tirreno y Cerezos Poniente, considerando que ambos tipos de vehículos circularán durante horario diurno (14 horas), de acuerdo a lo presentado en la tabla 25 del Anexo citado.</p> <p>El mapa de ruido producido por la Fase de Operación del Proyecto con medidas de control se encuentra en el Apéndice 5 del Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<p>La SEREMI de Salud mediante su Oficio Ord. N° 574 de fecha 10 de marzo de 2025, se pronuncia conforme de acuerdo lo establecido en el D.S 38/ 2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	
Vibraciones	<p>De acuerdo a lo descrito en el Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria, el Titular señala que: “Para la fase de operación, no existen fuentes significativas de vibración, por lo que no se considerará esta fase en las evaluaciones de los siguientes capítulos”.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 03 y 3.3 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<p><b>4.3.2.9 RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</b></p>	
<p><b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b></p>	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	<p>Durante esta fase se generarán residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios generados principalmente por los habitantes de las casas y departamentos que forman parte del Proyecto inmobiliario.</p> <p>Para las casas, la responsabilidad de retirar los residuos desde su domicilio hasta donde se realice la recolección municipal recae directamente en los propietarios, quienes deberán ajustarse a la frecuencia y días de retiro que designe la municipalidad.</p> <p>Para los edificios, se implementarán salas de basura en cada uno de los edificios de cada condominio, considerando tanto las salas de basura como las zonas de precarguío en los condominios, hasta donde serán llevados los residuos previos a su retiro por el camión de recolección municipal y posterior envío a sitio de disposición final autorizado. Las zonas de precarguío se ubicarán cercanos a los accesos de cada condominio. Finalmente, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal. En la tabla 1-77 del Capítulo 1 del EIA se indican los residuos totales producidos por el Proyecto inmobiliario en evaluación, teniendo en cuenta una tasa de generación total de 4 L/hab/día.</p> <p>Mayores antecedentes Capítulo 1 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Residuos Industriales No Peligrosos	<p>Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de operación de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán residuos sólidos industriales no peligrosos o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
<p><b>RESIDUOS PELIGROSOS</b></p>	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>Dadas las características del Proyecto, no se contemplan actividades generadoras de residuos peligrosos en fase de operación.</p>
<p><b>PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE</b></p>	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias	<p>Dadas las características del Proyecto, no se contemplan actividades generadoras de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en fase de operación.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 06 Adenda Extraordinaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Referencia al ICE para mayores detalles	Mayores antecedentes en la sección 4.7 del ICE.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no contempla fase de cierre, ya que se trata de un proyecto inmobiliario que, por sus características, tiene una vida útil indefinida.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Mayores antecedentes en la sección 4.8 del ICE

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Junio 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	La gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la habilitación de las 9 instalaciones de faenas del Proyecto.
Fecha estimada de término	Año 2033
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de viviendas de la etapa de desarrollo 4, al término de construcción de los lotes S2c, S2e y S2g.
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	<p>Febrero 2022 DIA 31172017*</p> <p>*Que, el proyecto que se somete a evaluación fue evaluado ambientalmente con anterioridad a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) titulada “Loteo con Construcción Simultánea Lotes S1 y S2”, siendo aprobado mediante Resolución Exenta 311 de 7 de julio de 2017, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana (“RCA 311/2017”). Este comenzó su construcción el año 2018 y concluyó en enero de 2023, como consecuencia de un Fallo de la Corte Suprema que instruyó al titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, y acotó la evaluación de impactos ambientales, “en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará”.</p> <p>Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial. Durante el período de vigencia de la RCA N°311/2017, se ejecutó un 86% de las obras de urbanización y se construyeron 299 viviendas, de las cuales 174 fueron recibidas por la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, antes de detenerse la obra.</p> <p>En relación a lo descrito previamente, se indica que una vez que el Proyecto se reanude, la fase de construcción tiene una duración de 8 años, previo al inicio de la fase de operación.</p>
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción definitiva del Edificio Torre 2, Lote S1h.
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No se contempla una fecha de término de esta fase
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Dada la naturaleza del Proyecto, vida útil es indefinida y no contempla fase de cierre.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Tabla <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	300
Operación	No contempla
Cierre	No aplica
<b>Total</b>	300

5°. Que, los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que el Proyecto genera o presenta son los que a continuación se describen:

#### 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA:

##### Emisiones atmosféricas

Los impactos significativos asociados a esta componente están relacionados con el incremento de las emisiones atmosféricas, en relación exclusivamente con las emisiones de MP10 y de NOx que se generarán producto de las obras de construcción.

Según el Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de construcción son principalmente movimiento de tierra, combustión maquinaria, tránsito vehicular y combustión de vehículos, excavación, compactación, nivelación, entre otras.

La fase de construcción de las obras ejecutadas se desarrolló entre junio de 2018 y enero de 2023, correspondiente a los años cronológicos 1 al 5 del Proyecto, durante los años 6 y 7 no se desarrollaron obras de construcción debido a la paralización del Proyecto, existiendo solo operación, mientras que la reanudación de la construcción del Proyecto (obras por ejecutar) se ha considerado a partir del mes de junio de 2025, es decir, a partir del año 8 y hasta el año 16. En el numeral 5.2.1.2 y 5.2.1.3 del Anexo citado, se presenta el cronograma de las obras ejecutadas y el cronograma de las obras por ejecutar.

##### Fase de Construcción Obras Ejecutadas

En la fase de construcción de las obras ejecutadas se observa que las mayores emisiones de material particulado se generan en el año 2, alcanzando 3,25 t/año de MP2,5 y 17,41 t/año de MP10, lo anterior se debe a que durante dicho período se ejecuta la urbanización del Proyecto, actividad que genera mayor movimiento de material y transporte de excedentes a botadero, lo que se asocia a mayor resuspensión de polvo.

En cuanto a gases, en particular para el NOx, se observa que las mayores emisiones se presentan por la combustión producto del uso de grupos electrógenos; mientras que, para el caso del CO, las mayores emisiones se generan por la operación de maquinaria para los años 1, 2 y 4 de ejecución del Proyecto, y por el uso de grupos electrógenos para los años 3 y 5 del Proyecto.

##### Fase de Construcción Obras por Ejecutar

En la fase de construcción de las obras por ejecutar se observa que las mayores emisiones de material particulado se generan en el año 12, alcanzando 1,65 t/año de MP2,5 y 11,05 t/año de MP10, siendo la mayor emisión aquella generada por la resuspensión de polvo debido al tránsito vehicular.

En cuanto a los gases, en particular para el NOx, desde la reanudación del proyecto (año 8) y hasta el año 15, las emisiones más altas de NOx están asociadas a la combustión producto del tránsito vehicular; mientras que, la mayor cantidad de emisiones de CO se genera por la operación de maquinaria fuera de ruta. Finalmente, para el año 16, las mayores emisiones de gases ocurren producto de la combustión por tránsito vehicular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Las emisiones totales del Proyecto, las cuales corresponden a la suma de las emisiones de la Fase de Construcción y de la Fase de Operación se presentan en la tabla 5.6.2.6 y 5.7.4 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria del proyecto que contempla la RCA 311/2017 y del Proyecto en evaluación. Para la estimación de emisiones, se contempla la condición más desfavorable en relación a las obras ya ejecutadas y las obras por ejecutar.

De acuerdo con la Tabla 6-3 Análisis cumplimiento PPDA (DS 31/2016 MMA) Reanudación Proyecto del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, las emisiones de MP10 derivadas de la fase de construcción desde el año 1 al año 6 del Proyecto reanudado, superan el máximo permitido debiendo compensar emisiones en un 120% de la emisión máxima equivalente.

Cabe mencionar, que en el numeral 5.6.2.7 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria, el Titular define el resumen de medidas de control de emisiones para las obras por ejecutar, a través de la aplicación de supresor de polvo de tramos internos no pavimentados, implementación de pantalla y malla raschel y encarpado de camiones.

En relación con los resultados de la modelación presentados en las tablas 4-87 hasta la tabla 4-123 del Anexo 02 de la Adenda Extraordinaria, se presentan los resultados del modelo de dispersión de MP2.5, MP10 y NO2 para los 12 escenarios de modelación en relación a variación de los receptores en función del avance de las obras por ejecutar.

Una vez realizada la modelación, se identifican desde la tabla 4-123 a la tabla 4-130 del Anexo 02 de la Adenda Extraordinaria, los receptores que superan el umbral de significancia para los contaminantes citados previamente en la fase de construcción. Contemplando lo descrito, el Titular presenta Medidas de Mitigación descritas en el Anexo 05 de la Adenda Extraordinaria.

Por otro lado, en el Anexo 05 de la Adenda Complementaria, se presentan las medidas de mitigación y compensación de este componente.

Respecto de la fase de operación, el Titular declara en el numeral 8.3 del Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria que, las emisiones son de baja magnitud, siendo las mayores emisiones de material particulado por resuspensión de polvo, y de gases las asociadas al uso de calderas a gas natural.

Mayores antecedentes Anexo 01 y 03 Adenda Extraordinaria.

### Ruido

Los impactos significativos asociados a esta componente están relacionados con el incremento de las emisiones de ruido que se generarán producto de las obras de construcción.

De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria, el estudio de emisiones de ruido se realizó mediante predictivo de ruido, donde fue posible representar las condiciones bajo las cuales se ejecutarán las actividades asociadas a cada fase del Proyecto, estimando los niveles de ruido que éstas generarán sobre los receptores humano. Para ello, se utiliza como referencia extranjera la metodología y criterios definidos en el documento "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.

Para cada caso, se caracterizaron las fuentes de ruido según su ubicación y simultaneidad de uso, simulando la condición más desfavorable desde el punto de vista de la emisión. Cabe destacar, que se evaluaron los escenarios en el cual las viviendas de las etapas ya construidas se encontrarán habitadas mientras se realizan las actividades de construcción de las siguientes, conformando nuevos receptores (receptores internos) para el Proyecto. De acuerdo con lo señalado en el Anexo citado, se identificaron treinta (30) receptores, los que se encuentran en el sector aledaño al Proyecto y los internos del Proyecto.



Todos los receptores se encuentran en Zona II del D.S. N°38/11 del MMA, según el PRC de Macul y Peñalolén. Cabe destacar que, si bien el área de influencia no llega a la comuna de Macul, se evaluará el receptor R4, que se encuentra en esta comuna, debido a que es el único receptor que se encuentra al poniente del Proyecto, por tanto, se evalúa igualmente para verificar que no haya influencia del Proyecto en esa dirección.

La ubicación de los receptores se presenta en la tabla 5. descripción, altura, distancia al Proyecto y coordenadas de receptores del Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria.

Actualmente, el Proyecto ha completado la construcción de los lotes S1h, S1e (fase 1 y 2) y S1i (fase 1), por lo que el Proyecto se enfocará en la proyección de la construcción de los demás lotes. Cabe destacar que, a la fecha, los lotes S1e (fase 2) y S1i (fase 1), si bien están construidos, no están operativos, y se proyecta que no lo estarán hasta mediados del año 2025, por lo que la evaluación de los receptores internos de estos lotes será realizada a partir de dicho año. Es importante hacer notar que todas las casas del Proyecto se concentran en los lotes S1a, S1d y S2a, mientras que en S1e y S2c se encuentran los edificios de 4 pisos y en el resto de los lotes se estarán los edificios de 7 pisos.

La evaluación de cumplimiento en receptores humanos se presenta únicamente para el periodo diurno, puesto que el horario de las faenas de construcción será solo en periodo diurno. La normativa aplicable corresponde al D.S. N° 38/2011 del MMA. En las tablas descritas a continuación, se presenta el resumen de los resultados del cumplimiento del D.S 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. A partir de las tablas desde la N° 94 a la tabla N°100 del Anexo 3.3 de la Adenda Extraordinaria, el Titular muestra la evaluación de niveles de ruido estimados en receptores sensibles a diferentes alturas para la fase de construcción desde el año 1 al año 7/8 como señala el Titular en dichas tablas. Respecto de los antecedentes presentados en la tabla 4-28 del Capítulo 4 del EIA, el Titular en la evaluación del impacto y la valorización del impacto RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto, es categorizado como Impacto Significativo para la fase de construcción y operación de acuerdo con lo declarado en la tabla 4-28 y 4-40 del Capítulo 4 del EIA.

Los valores de las normas de ruido se superan en la condición sin ajustes o medidas, sin embargo, la implementación de medidas para mitigar las emisiones de ruido va en directa relación con evitar la generación del riesgo a la salud de la población.

En relación a la significancia del impacto, el Titular presenta en el Anexo 05 de la Adenda Extraordinaria Medidas de Mitigación tales como: Medida de Mitigación MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer y Medida de Mitigación MM-6: Restricción de Trabajos Simultáneos de Fuentes de Ruido.

Mayores antecedentes Anexo 03, Anexo 3.3, Anexo 05 y 5.2 de la Adenda Extraordinaria.

6°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los demás efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

#### 6.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA.

##### Ruido:

En relación al efecto sinérgico de la componente ruido, el Titular declara en el numeral 9 del Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria que: *“Para la identificación y evaluación del efecto sinérgico asociado a la ejecución simultánea de diferentes Proyectos, se considera lo establecido en el criterio de evaluación presentado por el SEA “Evaluación del Efecto Sinérgico asociado a Impactos por Ruido sobre la Salud de la Población” (abril, 2022), en la cual se define como primer criterio para la identificación de un potencial efecto sinérgico, el cruce de áreas de influencia de los proyectos que se encuentran emplazados en el entorno cercano al proyecto en evaluación, y que cuentan con RCA*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

*aprobadas, independiente si se encuentran en funcionamiento o no. A partir de lo anterior, en mayo de 2024 se ha realizado una revisión en el SEIA y se ha identificado un (1) proyecto con RCA aprobada que se encuentran en el entorno cercano al Proyecto y con el cual existe cruce de áreas de influencia. Este es el proyecto Inmobiliario Parque Los Encinos del titular Crillón S.A”, que corresponde al mismo titular del presente Proyecto”.*

Se puede observar que existen 4 receptores compartidos, o similares, y se identifica 1 receptor interno del Proyecto actual que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto Los Encinos, por lo que el Titular presenta en la Figura 52 y Tabla 125 del Anexo citado la ubicación e identificación de receptores con potencial efecto sinérgico.

Debido a que el cronograma del Proyecto Inmobiliario Los Encinos indica que el año 2024 y 2025 se estará desarrollando las Etapas 2 y 4 de dicho proyecto, y estas representan el fin de las obras de construcción de dicho Proyecto, es que se evaluará el ruido contrastando el “Escenario 2” del Proyecto Los Encinos con el año de Construcción 1 del presente EIA para así representar la peor condición posible. Respecto de ello, en la tabla 128 del Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria, el Titular presenta los niveles de ruido estimados en función del impacto sinérgico presente en el Área de Influencia del Proyecto.

Para la evaluación del Nivel de Ruido Total estimado, se contempla como estándar internacional de referencia el Estándar de calidad español: Ley 7/2010 contra la contaminación acústica de Aragón, el cual establece los objetivos de calidad acústica para ruido presentados en la Tabla 2 de la Guía para la Evaluación del Efecto Sinérgico asociado a Impactos por Ruido sobre la Salud de la Población, los cuales se detallan en la figura 67 del Anexo citado. Hay que mencionar que la norma referenciada establece como objetivo de calidad acústica aplicable a zonas tranquilas y en campo abierto, una corrección de -5 dB(A) a los niveles de inmisión detallados en la tabla precedente, con el objetivo de mantener la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible. Sin perjuicio de esto, los receptores se encuentran en una zona con predominio de uso de suelo residencial (a), por lo que el límite a considerar es 65 dB(A) para periodo diurno y 55 dB(A) para periodo nocturno.

A partir de lo anterior, se puede observar que los niveles totales de ruido estimados, hasta 61 dB(A) para construcción del año 2025, se encuentran por debajo del objetivo de calidad acústica para zona (a) de uso residencial (65 dB(A) en periodo diurno y 55 dB(A) en periodo nocturno), por lo cual se puede concluir que no hay riesgo de impacto. Además, cabe destacar que el descriptor utilizado en la normativa de referencia contempla una exposición prolongada durante todo el día, tarde y/o noche, según corresponda, a diferencia del descriptor utilizado para la estimación y evaluación de ruido, que responde a una situación teórica instantánea del escenario con mayor emisión de ruido.

A partir de todo lo anterior, la Tabla N° 128 muestra la evaluación de los niveles de ruido obtenidos para el efecto sinérgico en los 5 receptores sensibles identificados previamente, declarando que como se puede observar en las tablas anteriores, los niveles estimados en los receptores se encuentran por debajo de los límites definidos en la Ley 7/2010 española referida en la guía para la evaluación del efecto sinérgico dando cumplimiento a lo indicado en “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: EVALUACIÓN DEL EFECTO SINÉRGICO ASOCIADO A IMPACTOS POR RUIDO SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN”: “Así, para la determinación de un estándar para la evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población, a fin de presentar coherencia con el marco nacional vigente y establecer un estándar de calidad para ruido ambiental que permita abordar las complejidades de la evaluación de efectos sinérgicos asociados a ruido, se deberá considerar el marco internacional de referencia de acuerdo con lo establecido en el artículo 11° del Reglamento del SEIA, quedando sujeta su aplicación a que la normativa de referencia sea aplicable a las distintas fuentes de ruido, lo que debe ser debidamente justificado por el proponente durante el proceso de evaluación.

*De esta forma, se aclara que el D.S. N° 38/11 MMA (única norma ambiental vigente para ruido), corresponde a una norma de emisión que constituye normativa ambiental aplicable en el marco del SEIA para la evaluación de impactos por ruido generados por fuentes de manera singular y no por grupos de fuentes. Considerando lo anterior, dicha norma no resulta aplicable al análisis del efecto sinérgico, el cual se refiere a la evaluación del medio involucrado y no acotado a la emisión de una fuente específica de ruido. Por este motivo, para evaluar el impacto sinérgico generado por diversas fuentes de ruido, se deberá utilizar normativa internacional de referencia, conforme al artículo 11 del Reglamento del SEIA”.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Dicho lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

#### Residuos líquidos

Durante la fase de construcción contemplando del año al 16 de construcción de acuerdo con lo descrito al Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, se contempló que se generarán emisiones líquidas correspondientes a las aguas servidas asociadas a los servicios higiénicos; y a las generadas por las actividades de construcción, tales como producción de hormigón, lavado de canoas de camiones mixer y lavado de ruedas.

Los baños químicos se reducirán sólo a los frentes de trabajo que se ubiquen a distancias superiores a 75 m desde los frentes de faena, dando cumplimiento a lo señalado en el art. 25 del D.S. N°594/99 del MINSAL. Su limpieza será efectuada con una frecuencia de 3 veces por semana por camión limpiafosas que cuente con las respectivas autorizaciones. Su disposición final será en sitio con autorización sanitaria.

Se realizará lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello se dispondrá de una zona habilitada para estos fines, consistente en una piscina de contención impermeabilizada con polietileno de alta densidad y debidamente señalizada. Los restos de lechada procedentes del lavado de los camiones serán vertidos en la piscina donde se dejará secar la mezcla hasta que el agua evapore. Los restos de hormigón serán tratados como escombros y retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.

Durante la operación del Proyecto se generarán residuos líquidos del tipo domiciliarios (aguas servidas), los cuales serán enviados a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con los respectivos certificados de dotación entregados por la Empresa Aguas Andinas S.A.

Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

#### Vibraciones:

El Titular presenta en el Anexo 03 de la Adenda Extraordinaria la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia de acuerdo con el criterio establecido en la guía de referencia “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment. Federal Transit Administration*”. Para ello, el Titular estima las vibraciones de las construcciones previo al año 2024, presentando en las tablas 106 y 107 del Anexo citado el cumplimiento de la normativa de referencia en 15 receptores sensibles identificados, señalando que, que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia.

En el numeral 8.2.2 del mismo Anexo, desde las tablas N° 108 a la tabla N° 121, el Titular presenta la fase de construcción que da inicio al Proyecto, señalando que, que tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia en los receptores identificados hasta el año 8 de construcción.

De acuerdo a lo señalado en el numeral 7.2.2 del Anexo 0.3 de la Adenda Extraordinaria, el Titular declara que: “*Para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicada, se realizará una medición de los niveles de vibración (Lv) en los receptores más cercanos a las obras (R1, R2, R2-B, R2-C, R2-D, R2-E, R6 y R9), así como a receptores internos al Proyecto que estén operativos al momento de la medición. Las mediciones se realizarán bajo el procedimiento establecido en la normativa de referencia “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, de la Federal Transit Administration, de EEUU con una periodicidad trimestral*”.



Además, se dispondrá de un libro de reclamos y/o sugerencias en las oficinas administrativas para que los vecinos puedan registrar sus comentarios o percepciones respecto a las vibraciones generadas por la construcción del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 07 de la Adenda Complementaria en el Protocolo Consultas y Reclamos establecido en los Compromisos Ambientales Voluntarios del Proyecto.

### Residuos

El Proyecto contempla la generación de residuos sólidos durante todas sus fases, los cuales serán manejados en cumplimiento con la normativa nacional aplicable según se describe en el Capítulo 10 del EIA. En ningún momento serán derramados al suelo ni a recursos hídricos superficiales.

Los residuos generados serán manejados de la siguiente forma:

- a. Residuos sólidos domiciliarios (RSD): Los RSD serán manejados en un sistema de dos componentes (ver Figura 6 del Anexo 9.1 del EIA). El primer componente será el almacenamiento en contenedores primarios (ver Figura 4 del Anexo 9.1 del EIA) en el lugar de generación (frente de trabajo, oficina, bodega, etc.), en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en el patio de residuos en contenedores secundarios herméticos y cerrados, a la espera de su retiro, transporte y disposición final por empresas autorizadas. Durante esta fase se generarán residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios generados principalmente por los habitantes de las casas y departamentos que forman parte del Proyecto inmobiliario.

Para las casas, la responsabilidad de retirar los residuos desde su domicilio hasta donde se realice la recolección municipal recae directamente en los propietarios, quienes deberán ajustarse a la frecuencia y días de retiro que designe la municipalidad.

Para los edificios, se implementarán salas de basura en cada uno de los edificios de cada condominio, considerando tanto las salas de basura como las zonas de precarguío en los condominios, hasta donde serán llevados los residuos previos a su retiro por el camión de recolección municipal y posterior envío a sitio de disposición final autorizado. Las zonas de precarguío se ubicarán cercanos a los accesos de cada condominio. Finalmente, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal. Mayores antecedentes Anexo 9.1 PAS 140 del EIA.

- b. Residuos industriales no peligrosos: El primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo, donde los residuos serán seleccionados y acopiados. En este lugar se determinará la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales, directamente en los frentes de trabajo. En caso de que ello no sea posible, los residuos serán enviados a un área de almacenamiento temporal (área de almacenamiento RSINP), ubicada en la instalación de faenas respectiva. Lo anterior, representa el segundo componente del sistema. En esta área los residuos serán segregados por tipo y serán almacenados a granel en el patio de salvataje y en tolvas metálicas en el área de almacenamiento de RSINP. Mayores antecedentes en el Anexo 9.1 PAS 140 del EIA. No se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos en la fase de operación.
- c. Residuos Peligrosos: La bodega estará ubicada dentro del área de cada una de las instalaciones de faenas que forman parte del proyecto. La BAT de RESPEL. contará con una superficie de 2,4 m<sup>2</sup>, donde habrá un área para capacidad máxima de 4 tambores de 200 L de volumen cada uno. Por tanto, la capacidad de almacenamiento máximo que tendrá cada bodega será de 800 L, en tambores. Los residuos peligrosos que genere el Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL, serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses. No se contempla la generación de residuos peligrosos en la fase de operación.

Mayores antecedentes Anexo 91 PAS 140 y Anexo 9.2 PAS 142 del EIA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 RSEIA:

#### Suelo:

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

De acuerdo a los informes de Mecánica de suelos (Anexo G de la DIA “Loteo con Construcción Simultánea - Lotes S1 y S2” de la RCA N°311/2017) y a los antecedentes recopilados, en el suelo correspondiente al área de emplazamiento del Proyecto, se detectó la presencia de una capa vegetal, la que es subyacente por una arcilla limo arenosa de consistencia dura. A mayores profundidades se presenta una grava arenosa de alta compacidad con algunas interdigitaciones de arcilla limo arenosas.

A efectos de determinar si el Proyecto afectará la capacidad de suelo como medio para sustentar biodiversidad, es menester señalar que, durante la campaña de terreno, y conforme se ha consignado en Anexo C de la DIA “Loteo con Construcción Simultánea - Lotes S1 y S2” de la RCA N°311/2017, de Caracterización Ambiental del terreno, el área de estudio corresponde a viñedo, por lo cual la zona ya presenta una intervención antrópica importante, además se debe tener en consideración la cercanía a zonas urbanizadas y en construcción.

#### Fauna

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Dicho lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

En lo que respecta a Flora y Vegetación de acuerdo a lo establecido en la DIA calificada mediante la RCA N°311/2017, el área de estudio corresponde en casi su totalidad a viñedos, con sectores destinados como parque urbano, otro sector con vegetación arbórea ornamental y una pequeña pradera naturalizada con especies introducidas. Se identificaron 43 especies de flora vascular, las que pertenecen a 26 familias, del total de especies un 84% son introducidas y un 16% son nativas.

En el área de estudio no se encuentra especies en categoría de conservación alguna, de acuerdo a Benoit (1989), el boletín N° 47 del MNHN (1998) y por los once procesos de clasificación de especies de los decretos supremos del MINSEGPRES y del MMA.

En el predio, el Titular distinguió cuatro formaciones de vegetación: plantaciones en viñedos, parque urbano, plantación de árboles ornamentales y pradera, formaciones que no coinciden con las clasificaciones descritas por Gajardo (1994) y por Luebert & Pliscoff (2006) para la zona central de Chile.

Finalmente, es posible indicar que en el predio de emplazamiento del Proyecto no se registra la presencia de formaciones de bosque, según lo establecido en la Ley N° 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.

De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no genera impactos negativos y significativos sobre la calidad y cantidad de flora y vegetación nativa en el área del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

En la evaluación ambiental del Proyecto, el Titular indica en el Anexo 08 de la Adenda que: “Durante las campañas de terreno se registró la presencia especies de baja movilidad susceptibles de ser afectadas por el Proyecto y que no cumplen con los criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada y que por lo tanto cumplen con criterios para la ejecución de PAS146 (SEA, 2022)”.

Los reptiles *Philodryas chamissonis*, *Liolaemus tenuis* y *Liolaemus lemniscatus*, se encuentran catalogadas con Preocupación Menor, por lo cual se presenta el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el Art. 146 del D.S. N°40 del MMA, para la captura y relocalización de este tipo de fauna en el área del proyecto, el cual se adjuntó en el Anexo 8 de la Adenda. El Titular presenta el PAS 146 en el Anexo 9.3 del EIA, señalando que “Durante la campaña de caracterización del sitio de relocalización se contó con el registro de 3 especies de reptiles: *Liolaemus lemniscatus* (*Lagartija lemniscata*), *Liolaemus tenuis* (*Lagartija esbelta*) y la *Culebra de cola larga Philodryas chamissonis*” las que se encuentran catalogadas con Preocupación Menor. En la Tabla 2 del Anexo citado, se presenta el número de individuos a rescatar y relocalizar de las especies indicadas.

Considerando lo anteriormente descrito, se puede señalar que el área de relocalización cumple con los siguientes requisitos:

- La superficie del sitio de relocalización (6,78 ha) es superior a la del sitio de captura (5,88 ha). De acuerdo con lo indicado en “Criterios Técnicos para la realización de Rescate y Relocalización” (SEA, 2022), se estima que el sitio de relocalización, siendo de mayor o igual superficie a la del sitio de captura, podrá asegurar que las densidades poblacionales de las especies objetivo podrán ser albergadas y mantenerse durante el tiempo en el sitio de relocalización.
- El hábitat del área de relocalización es similar a los sitios de rescate de las especies objetivo, con disponibilidad de alimento y refugios.
- El sitio de relocalización presenta hábitats idóneos para la presencia de las especies objetivo, evidenciado por el registro de su presencia en el área.
- El área de relocalización se encuentra a una distancia que permite la continuidad del hábitat de las especies a relocalizar.

El Rescate y Relocalización será ejecutado mediante campañas de terreno programadas en conjunto con los frentes de trabajo. Cada campaña será llevada a cabo por 2 profesionales más 2 asistentes durante al menos 5 días efectivos (en total), con un trabajo promedio de 10 horas diarias por persona, totalizando un esfuerzo de trabajo de al menos 200 horas/profesional. La campaña se deberá realizar de forma previa (5 días antes como máximo) a la intervención y/o al avance de la maquinaria de construcción, idealmente realizándose justo antes de la ejecución de la remoción de roce y despeje de vegetación durante la etapa de construcción.

En relación a lo anterior, el Proyecto no generará impactos negativos y significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en este caso el recurso suelo y su capacidad para sustentar la fauna nativa en el área de influencia del Proyecto.

Se concluye que el Proyecto no generará impactos negativos y significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.

Mayores antecedentes Anexo 08 de la Adenda.

### Suelo

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Dicho lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.



De acuerdo a los informes de Mecánica de suelos (Anexo G de la DIA “Loteo con Construcción Simultánea - Lotes S1 y S2” de la RCA N°311/2017) y a los antecedentes recopilados, en el suelo correspondiente al área de emplazamiento del proyecto, se detectó la presencia de una capa vegetal, la que es subyacente por una arcilla limo arenosa de consistencia dura. A mayores profundidades se presenta una grava arenosa de alta compactación con algunas interdigitaciones de arcilla limo arenosas.

A efectos de determinar si el Proyecto afectará la capacidad de suelo como medio para sustentar biodiversidad, es menester señalar que, durante la campaña de terreno, y conforme se ha consignado en Anexo C de la DIA “calificada mediante la RCA N°311/2017, de Caracterización Ambiental del terreno, el área de estudio corresponde a viñedo, por lo cual la zona ya presenta una intervención antrópica importante, además se debe tener en consideración la cercanía a zonas urbanizadas y en construcción.

### Agua

Dadas las características del Proyecto y las factibilidades de Agua potable y Aguas Servidas otorgadas por Aguas Andinas S.A., presentado en el Anexo 1 del EIA, así como el sistema de aguas lluvias diseñado para el Proyecto, no se espera un detrimento del recurso hídrico a consecuencia de éste.

De acuerdo con lo descrito en el Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria se señala que, durante la Fase de Construcción se generarán residuos líquidos producto de lavado de las ruedas de los vehículos. Sólo se efectuará lavado de las ruedas de los camiones antes de su salida a la vía pública, para lo cual se construirá una piscina de lavado de las ruedas. Se debe tener presente que no se ejecutará lavado de áridos, preparación de hormigón in situ o lavado de maquinaria o herramientas. El contenido de la piscina del lavado de las ruedas será vaciado por un camión limpio a fosas. El retiro y traslado de los líquidos residuales se efectuará por una empresa autorizada, cuyo comprobante será mantenido en obra, a disposición de la autoridad, para su fiscalización. No se prevén residuos líquidos de lavado de las ruedas en la Fase de Operación.

En la Fase de Construcción del Proyecto se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 MINSAL) cuando los frentes de trabajo se encuentren a más de 75 metros de distancia de la instalación de faenas, la instalación, mantención y retiro de los residuos líquidos estará a cargo de una empresa autorizada. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá en la obra una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición. Durante la Fase de Operación del Proyecto no se generarán residuos líquidos, mientras que las aguas servidas serán descargadas al sistema de alcantarillado público, según se indica en los Certificados de Factibilidad otorgado por la empresa Aguas Andinas S.A.

Mayores antecedentes Anexo 1 del EIA y Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

### Efluentes

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Dicho lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación a lo descrito en la RCA citada.

A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile a la fecha, conforme a su ámbito de aplicación, podemos señalar dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de las concentraciones a que dichas norma se refieren, para los recursos naturales existentes en el área de influencia del Proyecto, estudiados en el Anexo C de la DIA calificada mediante RCA 311/2017, Caracterización del Predio y su entorno.



### Ruido en fauna

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Dicho lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación a lo descrito en la RCA citada.

En relación a lo anterior, en el área de influencia del Proyecto, no existen especies de interés. Para las especies de reptiles identificadas por el Titular, se presenta un Plan de Rescate y Relocalización de acuerdo con lo descrito en el Anexo 08 de la Adenda, por lo tanto, no se genera impacto significativo. Mayores antecedentes Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria

### Sustancias peligrosas

De acuerdo con lo descrito en el numeral 1.6.10 del EIA, el Proyecto utilizará sustancias peligrosas para las distintas fases del proyecto, los antecedentes de las cantidades y tipo de sustancia para la fase de construcción, que serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al D.S. N°43/2015 (MINSAL).

El abastecimiento de combustibles líquidos a camiones y algunas maquinarias para las excavaciones y habilitación de terreno se realizará en instalaciones externas. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto contempla un almacenamiento de combustible mínimo, tanto de gasolina como de petróleo, estimado en 30L de gasolina, y un almacenamiento de petróleo de hasta 400L utilizado. Para el almacenamiento de combustible se considerarán todas las exigencias del D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y sus modificaciones. El abastecimiento de combustible a la maquinaria, se realizará en una zona habilitada para dicha acción y contará con las medidas para contener posibles derrames. En este caso se considera utilizar la zona destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas.

Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal y serán retirados por un proveedor autorizado y dispuestos de acuerdo a la normativa vigente.

Los residuos generados serán manejados de la siguiente forma:

- a. Residuos sólidos domiciliarios (RSD): Los RSD serán manejados en un sistema de dos componentes (ver Figura 6 del Anexo 9.1 del EIA). El primer componente será el almacenamiento en contenedores primarios (ver Figura 4 del Anexo 9.1 del EIA) en el lugar de generación (frente de trabajo, oficina, bodega, etc.), en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en el patio de residuos en contenedores secundarios herméticos y cerrados, a la espera de su retiro, transporte y disposición final por empresas autorizadas. Durante esta fase se generarán residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios generados principalmente por los habitantes de las casas y departamentos que forman parte del proyecto inmobiliario.  
Para las casas, la responsabilidad de retirar los residuos desde su domicilio hasta donde se realice la recolección municipal recae directamente en los propietarios, quienes deberán ajustarse a la frecuencia y días de retiro que designe la municipalidad.  
Para los edificios, se implementarán salas de basura en cada uno de los edificios de cada condominio, considerando tanto las salas de basura como las zonas de precarguío en los condominios, hasta donde serán llevados los residuos previos a su retiro por el camión de recolección municipal y posterior envío a sitio de disposición final autorizado. Las zonas de precarguío se ubicarán cercanos a los accesos de cada condominio. Finalmente, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal. Mayores antecedentes Anexo 9.1 PAS 140 del EIA.
- b. Residuos industriales no peligrosos: El primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo, donde los residuos serán seleccionados y acopiados. En este lugar se determinará la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales, directamente en los



frentes de trabajo. En caso de que ello no sea posible, los residuos serán enviados a un área de almacenamiento temporal (área de almacenamiento RSINP), ubicada en la instalación de faenas respectiva. Lo anterior, representa el segundo componente del sistema. En esta área los residuos serán segregados por tipo y serán almacenados a granel en el patio de salvataje y en tolvas metálicas en el área de almacenamiento de RSINP. Mayores antecedentes Anexo 9.1 PAS 140 del EIA. No se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos en la fase de operación.

- c. Residuos Peligrosos: La bodega estará ubicada dentro del área de cada una de las instalaciones de faenas que forman parte del proyecto. La BAT de RESPEL. contará con una superficie de 2,4 m<sup>2</sup>, donde habrá un área para capacidad máxima de 4 tambores de 200 L de volumen cada uno. Por tanto, la capacidad de almacenamiento máximo que tendrá cada bodega será de 800 L, en tambores. Los residuos peligrosos que genere el Proyecto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL, serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses. No se contempla la generación de residuos peligrosos en la fase de operación.

Mayores antecedentes Anexo 91 PAS 140 y Anexo 9.2 PAS 142 del EIA.

### Recurso Hídrico

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

De acuerdo con los antecedentes presentados en la caracterización hidrológica de la DIA calificada mediante RCA N°311/2017, se presentó cursos de aguas esporádicos, es decir por canales de regadío tipo acequias, que trasladan las aguas en sentido oriente a poniente en favor de la pendiente. Las aguas circulan por los canales presentes en el predio y son para el riego exclusivo de este predio, por lo tanto estos canales no son utilizados por más regantes, ni en otros predios como canales de regadío o con otros fines.

De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no afectará la situación actual, considerando que los canales interiores del predio pueden ser modificados para continuar con el riego en la Parcela A (aledaña a la caletera de Vespucio). Según esto, el resto de la viña en su totalidad siempre se mantendrá con riego ya que se mantendrá productiva.

En relación a lo anterior,

#### g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles

El Proyecto no contempla la descarga de efluentes a cuerpos de agua superficial permanente ni intermitente. Asimismo, el Proyecto tampoco altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, pues no se tiene interacción con ningún sistema hídrico natural. Finalmente, el Proyecto tampoco altera las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de especies y ecosistemas, pues en el área de emplazamiento del Proyecto no se identifican sistemas de estas características que dependan de fuentes naturales que pudieran ser afectadas con ocasión de estas labores.

#### g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles

Del mismo modo, el Proyecto no contempla la extracción de agua fresca desde fuentes naturales, ni superficiales ni subterráneas, por lo que no se prevé ningún tipo de alteración. De conformidad con lo indicado anteriormente en este mismo numeral, no existen obras o actividades que pudieran afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales

#### g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

No se identifican vegas y/o bofedales en el Área de Influencia del Proyecto.

g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales

De conformidad con lo indicado anteriormente, en este mismo numeral, no existen obras o actividades que pudieran afectar el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse No existen actividades u obras del Proyecto que generen efectos sobre glaciares, toda vez que éstos no están presentes en el entorno afectable por el Proyecto.

#### Especies exóticas

No existen obras o actividades del Proyecto que requiera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de sus fases.

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

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:

Letra a) El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Dicho lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación a lo descrito en la RCA citada.

De acuerdo con lo descrito en el Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, producto del Proyecto no habrá reasentamiento de comunidades humanas en ninguna de sus fases.

En el área de influencia el Titular identificó un sector de actividad económica, los viñedos (activos) de Viña Cousiño que no se verán afectados por el Proyecto y/o sus actividades, porque se encuentran fuera del área de intervención del Proyecto. Sumado a ello, no se identifica la existencia de algún recurso natural (dentro del área del proyecto) del cual haga uso la población para actividades formales e informales de subsistencia. Por lo tanto, se descarta el impacto a la restricción de un recurso natural existente.

Del mismo modo, no existen prácticas culturales, sitios de significación cultural o espiritual en el área de influencia del Proyecto. Se ha identificado la presencia del área verde de la Viña Cousiño de Macul. No obstante, ésta no se verá afectada por el Proyecto y/o sus actividades, puesto que no se encuentra ubicada dentro del área proyecto. Adicionalmente se descarta que la Viña que sea usado con fines recreacionales por la población del sector. Se trata de un predio privado con restricción de acceso. Por lo tanto, se descarta el impacto restricción al acceso a recursos naturales utilizados con fines recreacionales y/o turísticos. En base a estos antecedentes, se concluye que el estudio no provocaría una alteración significativa durante la fase de construcción y operación del proyecto, en particular, en el acceso recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tal como uso medicinal, espiritual o cultural.

Letra b) El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

En relación con los camiones, el Titular en el Anexo 6 de la Adenda Extraordinaria señala que no se desplazarán en horarios punta, de mañana y tarde. Además, las rutas de ingreso y salida de los camiones del área del Proyecto serían: Av. Américo Vespucio (caletera oriente y autopista para ir hacia el norte y sur, fuera del área de estudio) y Av. Quilín (desde Av. Tobalaba hacia el poniente). Cabe destacar sobre las rutas de camiones, que los tramos de las vías que se verán más utilizadas por el desplazamiento de camiones son: Av. Américo Vespucio, en el tramo que va entre Mar Aral y la Rotonda Quilín, así como la Rotonda Quilín. La única ruta de camiones que no utiliza estas vías es la de insumos varios, que se comprarían en el Mall Quilín.

De acuerdo con lo establecido en la RCA 311/2017, el Titular cuenta con un EISTU Ordinario N° 5544 de fecha 26 de Julio de 2016 aprobado que presenta la vialidad que genera la conexión de poniente a oriente de forma interna contempló Av. Luis Cousiño como eje central que conecta Av. Quilín Norte en conexión Av. Los Cerezos por el oriente y las calles Mar Tirreno y Mar Aral en el poniente, estas últimas comprometidas en EISTU del Proyecto.

Las medidas del EISTU mejoran las vialidades del entorno, sus aceras, agrega ciclovías y estacionamientos de acceso público, lo que impactará positivamente sobre la circulación de vehículos, peatones y ciclistas en el área de estudio del medio humano. De acuerdo con esto, el Proyecto no generará un impacto negativo significativo sobre la restricción a la libre circulación de peatones, ciclistas y vehículos en el área de estudio, derivado del estado de aceras, vías y estacionamientos. En cuanto a la restricción de la conectividad, el EISTU genera nueva conectividad en sentido poniente-oriental y viceversa, desde y hacia el área del proyecto, así como conexión con Av. Consistorial, la que se suma como vía alternativa para desplazamientos vehiculares hacia el norte, conectado con El Valle y Av. Grecia. También mejoran la conectividad en sentido norte- sur y sur-norte, con la apertura de Los Cerezos y su conexión con Los Presidentes.

Cabe destacar, que las medidas del EISTU se encuentran ejecutadas según el avance del Proyecto y apuntan a la fase de operación del Proyecto.

Respecto a la restricción a la libre circulación, se tiene que los impactos generados por flujos vehiculares en las fases simultáneas de construcción y operación fueron analizados para toda el área de influencia del EISTU, que es un poco más amplia que el área de estudio del medio humano, en sentido poniente, donde limita con Av. Consistorial. Al respecto, se puede señalar que las medidas presentadas en el EISTU entregan soluciones a los problemas preexistentes en las vías que conectan interna y externamente el área de estudio, así como de las aceras y por tanto representa un impacto positivo en relación con la circulación de vehículos.

Respecto a los desplazamientos de peatones y ciclistas, cabe señalar que la condición base de libre tránsito peatonal se mantendría con el Proyecto, luego de materializadas las obras que reponen las bermas y que incluyen la materialización de nuevas ciclovías.

En relación con los estacionamientos, el Titular indica que el Proyecto proporciona suficiencia de estacionamientos dentro del área del emplazamiento del mismo, así como también, aporta estacionamientos que benefician a los grupos humanos del entorno social del Proyecto e incentiva el uso de la bicicleta por medio de la materialización de estacionamientos para este tipo de transporte.

Respecto a los desplazamientos de peatones y ciclistas, cabe señalar que la condición base de libre tránsito peatonal se mantendría con el Proyecto, luego de materializadas las obras que reponen las bermas y que incluyen la materialización de nuevas ciclovías.

Los tiempos de desplazamiento hacia equipamientos comerciales, educación y salud señalados por los entrevistados dentro del área de estudio o cerca de ella, tienden a ser menores caminando o en bicicleta (15 a 20 minutos) que en vehículo (45 minutos o más) en los horarios punta de mañana y tarde. En otros horarios durante el día esto tendería a revertirse, siendo menores los tiempos de desplazamiento en vehículos, considerando un tiempo promedio de los viajes en automóvil dentro de la comuna de 18,7 minutos.

Los tipos de transportes utilizados por los entrevistados en el área de estudio son: autos particulares, estaciones de metro, colectivos, radio taxi y el Transantiago.

Letra c) El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación a lo descrito en la RCA citada.

De acuerdo al Anexo F.1 y F.2 de la Adenda Complementaria de la DIA calificada mediante la RCA N°311/2017, los equipamientos que pueden observarse en el área de estudio son de educación, salud, seguridad y comercio. En términos de los equipamientos educacionales, la cantidad de establecimientos educacionales cercanos al área de Proyecto, dan cuenta de una amplia oferta educativa, que puede atender sin dificultades la nueva demanda que generen los habitantes del Proyecto. Dados los grupos socioeconómicos a los que se asocia el perfil del comprador (C1a y C1b), se puede inferir que los equipamientos públicos de salud no tendrán una mayor demanda, y que, el Hospital Clínico de la Universidad de Chile debiese absorber parte de los requerimientos. El principal equipamiento de seguridad del área de estudio, que es la sub-comisaría ubicada en Av. Los presidentes. Esto implicaría una mayor accesibilidad que la que tienen en la actualidad, mejorando su accionar hacia el sur, beneficiando al sector sur de UV19 y las UV 20 y 21.

Los establecimientos comerciales existentes, permiten asegurar un buen acceso para quienes habitan en el área de estudio, pero igualmente es relevante señalar que algunos entrevistados hacen mención a cierta saturación en algunos supermercados (los más pequeños). Pese a esto, y considerando la amplia diversidad existente, se pueden descartar efectos negativos significativos con la llegada de nuevos habitantes, quienes harán uso de estos equipamientos comerciales.

Los 20.863,26 m<sup>2</sup> de áreas verdes definidos dentro del Proyecto, serán un espacio valioso para los vecinos y los nuevos habitantes, su dimensión permite suponer que la llegada de nueva población asociada al proyecto no generará impactos negativos en el acceso a áreas verdes.

El Titular señala en el Anexo 6 de la Adenda Extraordinaria que no se identificó problemas de restricción a la conectividad, debido a la congestión permanente de las rutas de acceso a los equipamientos de educación, salud, comercio y seguridad derivados de la relación con el Proyecto. Por el contrario, el Proyecto generaría un impacto positivo con la apertura de calle Los Cerezos, entre Quilín norte y Los Presidentes, permitiendo conexión del sector sur (población de las UV20 y 21) con la subcomisaría de Carabineros, ubicada en Los Presidentes, pudiendo contribuir en mejorar los tiempos de respuesta en las acciones de seguridad.

Letra d) El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

De acuerdo a lo descrito en el Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria, el área de influencia del Proyecto corresponde a un sitio privado, con acceso reservado donde no se realizan manifestaciones culturales que representen algún tipo de interés comunitario.

Del mismo modo, no existen prácticas culturales, sitios de significación cultural o espiritual en el área de influencia del Proyecto. Se ha identificado la presencia del área verde de la Viña Cousiño de Macul. No obstante, ésta no se verá afectada por el Proyecto y/o sus actividades, puesto que no se encuentra ubicada dentro del área proyecto.

Pueblos indígenas: El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

*dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*". Por lo anterior, el ingreso al SEIA del P7 Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas de acuerdo a lo establecido en la RCA 311/2017.

#### 6.4. 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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.

De acuerdo a lo descrito en la RCA 311/2017, el Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales "*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*". Por lo anterior, el ingreso al SEIA del proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

El Proyecto no se ubica cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. Se ubica en un terreno en la comuna de Peñalolén, la cual no posee valor ambiental de acuerdo con lo establecido en la RCA 311/2017.

Además, en el Anexo 6 de la Adenda Extraordinaria el Titular señala que el área de influencia cuenta con una alta antropización y no provee de servicios ecosistémicos relevantes a la población. Se trata de un predio privado donde se realiza actividad agrícola. Tampoco se trata de ecosistemas o formaciones naturales escasas o representativas o con alguna singularidad, por lo que no representa un sitio con valor ambiental.

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

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 RSEIA:

El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales "*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*". Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

El Proyecto al ser de tipo inmobiliario, coincide con las actividades que se permiten desarrollar en el área, según lo señalado por el PRMS y PRC.



El Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área que permite uso de suelo residencial (ver CIP, adjunto en Anexo A.1 de la DIA “Loteo con Construcción Simultánea - Lotes S1 y S2” de la RCA N°311/2017).

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

Impacto ambiental no significativo	Intervención del área donde se emplazará el Proyecto para el rescate de restos arqueológicos.
------------------------------------	---

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<p>En la comuna de Peñalolén se identificaron los siguientes Monumentos Nacionales Históricos: Casa y Parque Arrieta, declarado por D.S N° 330 de 4 de septiembre de 1991; y Parque por La Paz Villa Grimaldi declarado por D.S. N° 264 de 21 de abril de 2004. Ambos se encuentran ubicados en Av. José Arrieta.</p> <p>A partir de la prospección realizada en el área en donde se ubica el Proyecto, no se identificaron grandes concentraciones de loza histórica, sólo hallazgos aislados, en el sector sur este del predio. En este sector la visibilidad era menor, debido a que había cubierta vegetal.</p>
--	---

De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.

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:

Letra a y b): El Proyecto fue evaluado anteriormente mediante una DIA, que fue aprobada por medio de la RCA N°311/2017. Si bien comenzó su construcción el año 2018, ésta fue suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un fallo de la Corte Suprema que instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotando la evaluación de impactos ambientales “*en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará*”. Por lo anterior, el ingreso al SEIA del Proyecto mediante un EIA deriva de la señalada sentencia judicial, por lo que las componentes ambientales restantes se contemplan que fueron evaluadas de manera correcta. Señalado lo anterior, se presenta el descarte de impactos en relación con lo descrito en la RCA citada.

A partir de la documentación bibliográfica consultada por el Titular, se determinó que, en el área del Proyecto y su entorno cercano, no existen Monumentos Nacionales declarados en las siguientes categorías: Histórico, Santuarios de la Naturaleza y Zonas Típicas (Cabeza, A y M. Vega 1997).

En la comuna de Peñalolén el Titular identificó los siguientes Monumentos Nacionales Históricos: Casa y Parque Arrieta, declarado por D.S N° 330 de 4 de septiembre de 1991; y Parque por La Paz Villa Grimaldi declarado por D.S. N° 264 de 21 de abril de 2004. Ambos se encuentran ubicados en Av. José Arrieta.

A partir de la prospección realizada por el Titular en el área en donde se ubica el Proyecto, no se identificaron grandes concentraciones de loza histórica, sólo hallazgos aislados, en el sector sur este del predio. En este sector la visibilidad era menor, debido a que había cubierta vegetal.

Considerando que sólo se registraron hallazgos aislados de loza histórica, no se considera necesario realizar un monitoreo arqueológico. Sin embargo, frente a cualquier hallazgo arqueológico que pudiese efectuarse, el Titular procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Respecto a lo señalado en los CIP N°609 y N°825, entregados por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Peñalolén, donde se advierte que conforme el artículo 30 del PRC (Modif. 2002),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

los proyectos inmobiliarios que se ejecuten en los sectores consignados con los N°33 y N°48 del anexo II de la RCA 468/2000 (que aprobó la evaluación ambiental del proyecto de PRC), y que se adjuntan en los mismos certificados, deberán acompañar un plan de trabajo que considere recolecciones arqueológicas sistemáticas, de acuerdo a la normativa vigente.

Conforme lo anterior, es del caso señalar que el área del Proyecto no forma parte de los sectores N°33 y N°48, tal como se detalla en la Figura II-1 del Capítulo II de la DIA y en la Adenda Complementaria en la Figura AD2-6, por lo que no aplica lo establecido en el PRC.

Cabe indicar que, como el área Proyecto no forma parte de los sectores N°33 y N°48, no estarán afectos al despeje de vegetación, ni se intervendrá el subsuelo de esas zonas durante el Proyecto, continuando como parte del viñedo existente.

Según lo anterior, y en consideración de que el viñedo forma parte del negocio de terceros, no es posible proponer un cercado perimetral en cada uno de dichos sectores (N°33 y N°48). No obstante lo anterior, el Titular del Proyecto realizará el cierre perimetral en el área del Proyecto, evitando así que el personal de la construcción pueda acceder a dichas zonas.

Por otra parte, el Titular del Proyecto realizará una charla de inducción arqueológica a todos los trabajadores, indicando en esta la prohibición de traspasar el cierre perimetral del área de proyecto, hacia las zonas de viñas.

El área de influencia del Proyecto se encuentra alejada de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

Letra c) El Titular señala en el Anexo 6 de la Adenda Extraordinaria que el Proyecto se emplaza en un predio privado, con restricción de acceso, por lo que no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7°. Que, del proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto puede concluirse que las siguientes medidas de mitigación, reparación y/o compensación son adecuadas para hacerse cargo de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que genera o presenta el Proyecto, las que deberán implementarse para su ejecución:

#### 7.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

7.1.1. Medida de Mitigación MM-1: Plan de humectación en actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierra.	
Tipo de medida	Medida de Mitigación
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	Salud de la Población
Impacto asociado	CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Minimizar la generación de material particulado respirable durante las actividades de escarpes, excavaciones y movimientos de tierra.</p> <p><u>Descripción:</u> El plan de humectación considera la aplicación de agua, a través de un camión aljibe, en frentes de trabajo donde se realicen los escarpes, excavaciones, movimientos de tierra e incluso en eventuales acopios de material antes del carguío y traslado a sitios de disposición final. El plan considera las siguientes etapas:  Demarcación de frentes de trabajo: Antes del inicio de la apertura de un nuevo frente de trabajo, el área será demarcada y se definirá el avance diario de las actividades con la finalidad de confirmar las áreas que requerirán la aplicación de humectación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>Humectación: Una vez delimitado el frente de trabajo, se procederá a iniciar la humectación de las áreas donde se realizarán las excavaciones y escarpes. Una vez realizada la humectación del área, se dará la autorización al operario de la maquinaria para que proceda con la actividad de excavación, escarpe y/o movimiento de tierra. La humectación se realizará con una frecuencia de dos riegos por día. En los días que se generen precipitaciones no se realizará la humectación. Para la excavación propiamente tal se realizará la humectación de forma continua. Adicionalmente, se utilizará una carpa de malla raschel para evitar la dispersión de polvo de las pilas de material (Ver Figura 1).</p> <p style="text-align: center;">Figura 1: Método excavación</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 06 Adenda Extraordinaria</p> <p><b>Justificación:</b> La medida contempla la disminución del polvo fugitivo sobre los receptores cercanos.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><b>Lugar:</b> Lugar de implementación: frentes de trabajo que requieran de actividades de escarpe, excavación y movimiento de material susceptible de generar polvo.</p> <p><b>Forma:</b> Riego mediante camión aljibe, proveniente de fuentes autorizadas, en cada frente de trabajo que requieran actividades de escarpe, excavación y movimiento de material de manera previa.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante la fase de construcción, en los frentes de trabajo que requieran actividades de escarpe, excavación y movimiento de material.</p>
<p>Indicador de cumplimiento</p>	<p>Informe de implementación del Plan de humectación de frentes de trabajo.</p> <p>La medida considera los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factura de compraventa o servicio de camión aljibe.</li> <li>• Informe fotográfico de registro y seguimiento de humectación de frentes de trabajo</li> </ul>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles</p>	<p>Tabla 7.1 del ICE</p>

<p>7.1.2. Medida de Mitigación MM-2: Implementación de Pantallas atrapa polvo.</p>	
<p>Tipo de medida</p>	<p>Medida de Mitigación</p>
<p>Componente(s) ambiental(es) objeto de protección</p>	<p>Salud de la Población</p>
<p>Impacto asociado</p>	<p>CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.</p>



Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Mitigar el transporte de material particulado fuera de los límites de las faenas constructivas durante las actividades de escarpes, excavaciones y movimientos de tierra.</p> <p><b>Descripción:</b> Las pantallas atrapa polvo son una medida utilizada en la industria constructiva, las cuales por un lado delimitan los frentes de faena y por el otro disminuyen el transporte de material particulado respirable fuera de los límites de las faenas. La ejecución de esta medida conlleva el siguiente método constructivo:</p> <p>Instalación de postes estructurantes: Se instalarán postes cada 3 a 5 m de distancia, los cuales tienen la finalidad de mantener la estructura de las pantallas. Los postes tendrán una altura de 4 a 5 m.</p> <p>Instalación de paneles OSB: Una vez instalados los postes, se procederá a instalar placas de OSB de 2,4 m de altura en todo el contorno de la pantalla. Esta será la primera parte de la solución que ayudará a mantener el polvo dentro de las faenas constructivas.</p> <p>Instalación de Malla Raschel: Posterior al cierre perimetral con placas OSB, se instalarán sobre estas las mallas tipo raschel, las cuales irán sujetas a la parte superior del cierre de placas OSB y a los postes estructurantes.</p> <p><b>Justificación:</b> La medida contempla la disminución del polvo fugitivo sobre los receptores cercanos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Lugar de implementación: frentes de trabajo que requieran de actividades de escarpe, excavación y movimiento de material susceptible de generar polvo.</p> <p><b>Forma:</b> Antes del inicio de la construcción de un sector o lote, se procederá a demarcarlo y a instalar el cierre perimetral que además formará parte de la pantalla atrapa polvo. La pantalla estará compuesta por postes estructurales de 4 a 5 m de altura, separados entre 3 a 5 m, con una primera parte compuesta desde el nivel de terreno por planchas OSB de 2,4 m de altura, sobre las cuales se fijarán las mallas raschel que cerrarán la parte superior de la pantalla.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante la fase de construcción, en los frentes de trabajo que requieran actividades de escarpe, excavación y movimiento de material.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Informe de implementación de las pantallas atrapa polvo. Informe trimestral de seguimiento y mantenimiento.</p> <p>La medida se extenderá por toda la fase de construcción del Proyecto.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.2 del ICE

7.1.3. Medida de Mitigación MM-3: Plan de Ajuste de Actividades Generadoras de Material Particulado en Periodos de Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental	
Tipo de medida	Medida de Mitigación
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	Salud de la Población
Impacto asociado	CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Objetivo, descripción y justificación	<b>Objetivo:</b> Evitar la generación de material particulado y gases durante episodios críticos de alerta, pre-emergencia y emergencia ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p><b>Descripción:</b> La medida busca evitar el deterioro de la calidad de aire durante los episodios críticos de alerta, preemergencia y emergencia ambiental. Una vez que la autoridad competente oficialice mediante resolución la declaratoria del episodio crítico, se procederá a activar el siguiente ajuste a las actividades habituales de la construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cese total de actividades constructivas que involucren escarpe, excavaciones y cualquier otra que involucre movimientos de tierra.</li> <li>• Prohibición de tránsito de maquinaria y vehículos pesados, salvo los vehículos que requieran ingresar para retirar residuos domiciliarios y peligrosos.</li> <li>• Prohibición de funcionamiento de maquinaria pesada y equipos estacionarios que cuenten como motor de combustión.</li> </ul> <p>La medida será comunicada mediante correo electrónico y teléfono al personal propio, contratistas y demás colaboradores.</p> <p><b>Justificación:</b> La medida se justifica por evitar y detener el funcionamiento de las principales fuentes generadoras de material particulado respirable y NOx, los cuales son de episodios críticos. Este protocolo considera medidas adicionales a las establecidas en el Plan de Prevención y Descontaminación Ambiental (PPDA).</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Lugar de implementación: Faenas y frentes de trabajo involucrados en la construcción del proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Se elaborará un procedimiento o protocolo de episodios críticos, el cual será distribuido a las jefaturas internas, de contratistas y de colaboradores del Proyecto. El protocolo de episodios críticos indicará, entre otros, las actividades prohibidas y los canales de comunicación a ser activados. Se elaborará un reporte diario durante la activación de esta medida el cual quedará como registro de la implementación de la medida.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Fase de construcción, en específico durante el periodo de gestión de episodios críticos (GEC) que va desde el 1 de mayo al 31 de agosto de cada año.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Registro de comunicación con la activación de la medida. Registro diario de activación de medida.</p> <p>La medida considera los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de correo electrónico con activación de la medida.</li> <li>• Registro de implementación de la medida.</li> <li>• Copia de registros ingreso/egreso de personal y maquinaria.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.3 del ICE

7.1.4. Medida de Mitigación MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer.	
Tipo de medida	Medida de Mitigación
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	Salud de la Población.
Impacto asociado	RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<b>Objetivo:</b> Atenuar los niveles de ruido en receptores cercanos con la finalidad de dar cumplimiento a los niveles estipulados en el D.S. 38/2011 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p><b>Descripción:</b> La medida considera dos tipos de estructuras encargadas de atenuar las emisiones de ruido:</p> <p><b>Barreras acústicas perimetrales:</b> Corresponde a una estructura conformada por placas de OSB de 15 mm de espesor y de densidad superficial de 10kg/m<sup>2</sup> o superior, dispuestas en los deslindes o zonas colindantes a los receptores. Tendrán una altura variable, según la fuente y el receptor (tendrán alturas de 2.4 [m], 3.6 [m], 4.8 [m] y 6 [m]). Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.2 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.</p> <p><b>Cierre de vanos:</b> Durante la construcción de edificaciones en altura, se instalarán cierres en los vanos. Estos cierres estarán estructurados en placas de OSB de 15 mm de espesor y de densidad superficial de 10kg/m<sup>2</sup> o superior. El cierre de vanos estará orientado hacia los receptores externos (fuera de los límites del Proyecto) y hacia los receptores internos de las etapas ya construidas. Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.1 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.</p> <p><b>Barrera acústica modular en segundo piso:</b> Pantalla acústica instalada alrededor de la maquinaria o faena emisora, conformada por placas de OSB de 15 mm de espesor y de densidad superficial de 10kg/m<sup>2</sup> o superior. La longitud de la barrera tendrá al menos 3,6 m en total, considerando 3 paneles de 1,2 m. Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.2 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.</p> <p><b>Túnel Acústico para Camión Mixer:</b> Túnel construido con placas de OSB de 15 mm de espesor y de densidad superficial de 10kg/m<sup>2</sup> o superior, con material absorbente, como por ejemplo paneles de lana de vidrio cubiertos con tela permeable (malla raschel o similar). Las dimensiones serán tales que permitan cubrir completamente un camión mixer. Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.2 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.</p> <p><b>Justificación:</b> La instalación de las medidas descritas anteriormente son una medida estandarizada en faenas de construcción y tanto la prueba teórica como empírica demuestran su eficacia en la reducción de las emisiones de ruido.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><b>Lugar:</b> Las barreras acústicas estarán emplazadas en los deslindes de los frentes de trabajo. Los cierres de vanos estarán emplazados en las edificaciones de altura, direccionado hacia los receptores. Las barreras modulares en segundo piso estarán ubicadas en dicha altura, rodeando la fuente generadora de ruido. El túnel acústico para camión mixer estará emplazado en faenas de edificios y casas. Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.2 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.</p> <p><b>Forma:</b> Antes del inicio de las actividades constructivas, y en paralelo con la instalación de los cierres perimetrales y mallas atrapa polvo de las faenas y frentes de trabajo, se instalarán las barreras acústicas. Respecto a las edificaciones en altura, se procederá a realizar el cierre de los vanos los cuales irán subiendo en altura en función del avance vertical de la construcción.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante la fase de construcción, en los frentes de trabajo y en las edificaciones en altura. Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.2 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.</p>



Indicador de cumplimiento	<p>Reporte de implementación de barreras acústicas, cierre de vanos, barreras modulares y túnel para camión mixer. Resultados de monitoreo de ruido.</p> <p>La medida considera los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte implementación de barreras acústicas, cierre de vanos, barreras modulares y túnel para camión mixer.</li> <li>• Monitoreos mensuales de seguimiento de ruido y entrega de reporte de resultados. Además, un organismo ETFA, certificado en monitoreo de ruido, realizará las siguientes certificaciones (mayores detalles en Anexo 5.2 de Adenda Extraordinaria, Plan de Gestión de ruido).</li> <li>• Integridad estructural: Buscar grietas, deformaciones o corrosión en los paneles y soportes.</li> <li>• Uniones y fijaciones: Revisión y chequeo de uniones y fijaciones de las barreras.</li> <li>• Material absorbente: Revisar desgaste, acumulación de suciedad o daños en la superficie.</li> <li>• Bases y cimientos: Revisión y chequeo de estabilidad.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.4 del ICE

7.1.5. Medida de Mitigación MM-6: Restricción de Trabajos Simultáneos de Fuentes de Ruido.	
Tipo de medida	Medida de Mitigación
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	Salud de la población
Impacto asociado	RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducir los niveles de ruido generados por el funcionamiento en conjunto de maquinarias y equipos de construcción.</p> <p><u>Descripción:</u> Restricción de trabajos simultáneos de fuentes de ruido durante la fase de construcción, dejando cinco (5) grupos de fuentes. El primero con Retroexcavadora, Placa compactadora, Minicargador frontal y Generador eléctrico. El segundo con Excavadora, Camión pluma, y en el caso de construcciones de edificaciones menores a 5 pisos, Camión mixer (más bomba de hormigón). El tercer grupo de fuentes consta solamente del Rodillo compactador. Para el cuarto grupo, el frente de trabajo considera sólo la operación del Cargador Frontal, mientras que el quinto grupo corresponde al frente de trabajo que considera solamente al Camión Mixer utilizado para la construcción de edificios mayores a 5 pisos, el cual debe cumplir, además, con la medida del túnel acústico.</p> <p>Adicionalmente, para los trabajos viales, la Asfaltadora operará sin presencia de ninguna otra fuente de ruido.</p> <p><u>Justificación:</u> La presente medida se justifica dado que la restricción de operación conjunta disminuye la sinergia de fuentes generadoras de ruido, permitiendo con esto disminuir los niveles acústicos en los receptores evaluados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las faenas constructivas de edificios y casas que forman parte del proyecto.



	<p><b>Forma:</b> Al inicio de cada faena que involucre la presencia de las fuentes señaladas anteriormente, se procederá a comunicar las restricciones a los operarios.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Fase de construcción de edificios y casas, principalmente en actividades de movimientos de tierra y obra gruesa.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Resultados de monitoreo de cumplimiento del DS 38/11 del MMA.</p> <p>La medida considera los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos mensuales de seguimiento de ruido y entrega de reporte de resultados.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.6 del ICE

7.1.6. Medida de Compensación MC-1: Programa de Barrido de Calle Los Presidentes.	
Tipo de medida	Medida de Compensación
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	Salud de la Población.
Impacto asociado	CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Reducir las emisiones de material particulado respirable fino (MP2.5) y material particulado respirable (MP10) generadas por el tránsito de vehículos en camino pavimentado (escenario sin medida) mediante la disminución de la carga de finos de dicho camino por medio de la implementación de equipos móviles que permitan barrer o aspirar la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba (escenario con medida). Esto, a su vez, se traducirá en una mejora en los índices de calidad del aire en el entorno.</p> <p><b>Descripción:</b> La medida contempla el barrido y/o aspirado de una calle pavimentada, correspondiente a la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba. Para esto, se considera una aplicación de la medida con una frecuencia de aplicación de dos (2) veces a la semana. De esta forma, se estima que semanalmente se ejecutará la limpieza de aproximadamente 8 km de extensión total de la calle considerada. Se realizará barrido para los Años 8 al Año 13 del Proyecto, y voluntariamente se extenderá al Año 14.</p> <p>La frecuencia de barrido ha sido determinada tomando en consideración lo establecido en la Tabla 5.7-4 Acreditación plan de seguimiento: aspirado y lavado de calles, del documento Banco de Alternativas de Compensación para la Ciudad de Calama y su área Circundante, del Ministerio del Medio Ambiente (09 de diciembre 2022), la cual establece una frecuencia de barrido de 2 veces/semana, para un área que presenta una condición de polvo externa a las calles mayor, y también hay una condición de viento mayor, lo que permite una recarga de finos más frecuente.</p> <p><b>Justificación:</b> Para la estimación de la reducción neta de las emisiones de material particulado respirable fino (MP2,5) y material particulado respirable (MP10) de esta medida, se calcularon las emisiones totales por resuspensión a causa del tránsito en caminos pavimentados sobre la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

y Avenida Tobalaba. Para esto se realizó una medición de flujos, cuyos resultados se presentan en el Apéndice 1 del Anexo 5.1 Análisis de Medida de Control de Emisiones por Barrido de la Adenda Extraordinaria.

Para la estimación del factor de emisión de caminos pavimentados se realizaron mediciones de contenido de silt pre y post barrido, las que se presentan en el Anexo 5 de la Adenda Extraordinaria, Análisis de Medida de Control de Emisiones por Barrido. Por último, el peso promedio de la flota fue calculado en base a las mediciones de flujo realizadas. Para determinar la eficiencia de la medida de compensación propuesta se realizó un muestreo de finos el día 08 de agosto de 2024, con el objetivo de determinar el contenido de finos pre barrido (aspirado) y post barrido (aspirado). En base a dichos resultados se estimó la eficiencia de reducción de la medida, cuyo detalle se presenta en el Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria. Es necesario mencionar que el porcentaje de reducción en el contenido de finos logrado alcanza un 79% lo que es consistente con el porcentaje de reducción que certifica el fabricante de la barredora, cuya certificación de eficiencia en el Apéndice 4 del Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria.

Tabla 7.7.1: Factor de Emisión Resuspensión de Polvo. Caso Base

Tramo	Factor de Emisión (g/km)		Nivel de actividad (km)	Emisión (t/año)	
	MP2,5	MP10		MP2,5	MP10
Tramo 1	10,73	44,35	3.198.980	34,32	141,87

Fuente: Tabla 3-4 del Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria.

Tabla 7.7.2: Emisiones Producto de Resuspensión del Polvo. Escenario Proyectado.

Tramo	Factor de Emisión (g/km)		Nivel de actividad (km)	Emisión (t/año)	
	MP2,5	MP10		MP2,5	MP10
Tramo 1	2,59	10,74	3.198.980	8,31	34,36

Fuente: Tabla 3-8 del Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria.

La disminución de emisiones sin y con la medida de compensación generada por la implementación de la medida de compensación presentada en el numeral 4.4.1 y 4.4.2 del Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria, es de mayor magnitud que las emisiones generadas en el año de máxima emisión futura (Año 12), las que alcanzan 1,39 t/año de MP2,5 y 9,52 t/año de MP10. En el punto 4.5 del Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria, se presentan las concentraciones esperadas implementada la medida de compensación. La medida de control de emisiones considerada en el presente Proyecto tiene un efecto significativo en la mejora de la calidad del aire en sectores cercanos a la calle en que es aplicada, lo cual anularía el efecto del aporte de la ejecución del Proyecto para MP2,5 y MP10, en sus estadígrafos de periodo de 24 horas y periodo anual, para cada receptor evaluado, según cada escenario de modelación.

De acuerdo con lo anterior, la aplicación de la medida de barrido de la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba con la frecuencia y eficiencia indicada, permite obtener reducciones en las concentraciones tanto de MP2,5 como de MP10 en todos los receptores evaluados superiores al aumento de los aportes del Proyecto en su año de mayor emisión (Año 12), mejorando la calidad del aire en la zona circundante al Proyecto.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: El barrido y/o aspirado de barrido de la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba (ver siguiente Figura), se realizará con equipos con un rendimiento promedio de entre 8 a 10 kilómetros diarios, durante la jornada diurna con frecuencia semanal de dos (2) veces a la semanas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Figura 2: Barrido de la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba



Fuente: Tabla 35 Anexo 06 Adenda Complementaria.

Tabla 8.7.4: Coordenadas Referenciales de Implementación de Medida.

Puntos	Coordenadas (UTM)	
	Este (m)	Norte (m)
Punto 1 (Américo Vespucio)	353.339	6.294.312
Punto 2 (Avenida Tobalaba)	355.189	6.293.722

Fuente: Tabla 38 Anexo 06 Adenda Complementaria.

**Forma:** El barrido y/o aspirado de barrido de la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba, se realizará con equipos con un rendimiento promedio de entre 8 a 10 kilómetros diarios, durante la jornada diurna con frecuencia semanal de dos (2) veces a la semanas.

**Oportunidad:** Durante la fase de construcción, la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba. Se realizará barrido para los Años 8 al Año 13 del Proyecto, y voluntariamente se extenderá al Año 14.

Indicador de cumplimiento	Entrega anual a la SMA de informe de seguimiento con los registros semanales del barrido/aspirado en el periodo de un año.  No obstante lo anterior, el Titular deberá realizar lo indicado en la condición 12.2.2 del ICE.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.7 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

## 7.2. FASE DE OPERACIÓN

7.2.1. Medida de Mitigación MM-5: Instalación de Silenciadores en Generadores de Respaldo Eléctrico.	
Tipo de medida	Medida de Mitigación
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	Salud de la Población.
Impacto asociado	RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducir los niveles de ruido generados por los equipos de respaldo energético de los edificios.</p> <p><u>Descripción:</u> Los edificios requieren de un sistema de respaldo eléctrico los cuales se activan solamente ante eventos de corte de suministro eléctrico. El respaldo eléctrico se lleva a cabo mediante el uso de generadores a combustión, los cuales emiten determinada presión acústica que debe ser atenuada, la que se genera principalmente en el sistema de escape de gases. Por lo anterior, en cada equipo de respaldo eléctrico se instalará un (1) silenciador de escape de gases reactivo y resistivo, diseñado con tecnología FEM que asegura una atenuación acústica de 35 a 45 dB(A). Este tipo de silenciadores de escape de la marca Silentium corresponde a la línea Hospital 35-45 dB(A) y es utilizado en ambientes hospitalarios dada su capacidad de atenuación.</p> <p><u>Justificación:</u> Si bien los grupos electrógenos del sistema de respaldo eléctrico operan solamente ante cortes del suministro de energía eléctrica, es necesario aplicar una medida de atenuación del Nivel de Presión Sonora durante el funcionamiento del equipo, asegurando con ello tanto el cumplimiento normativo como la disminución en las molestias de los receptores.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El silenciador de escape se implementará en cada uno de los grupos electrógenos de los edificios que cuenten con sistema de respaldo ante cortes de energía.</p> <p><u>Forma:</u> Una vez montado el grupo electrógeno, se procederá a la instalación de un (1) silenciador en la línea del sistema de escape de gases en cada uno de los grupos electrógenos de los edificios. Esta actividad se realizará antes de la entrega de los edificios a sus propietarios.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Los silenciadores se instalarán al finalizar la construcción del respectivo edificio, antes de la entrega a los propietarios.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Registro de instalación del silenciador Resultados de monitoreo de cumplimiento del DS 38/11 del MMA a la SMA.</p> <p>La medida considera los siguientes medios de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de instalación del silenciador.</li> <li>• Monitoreo de ruido una vez instalado el silenciador como medio de verificación del cumplimiento del D.S. 38/2011 MMA.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 7.5 del ICE



8°. Que, el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental es el siguiente:

#### 8.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

8.1.1. Variable ambiental: Calidad del aire – Salud de la Población	
Impacto asociado	Impacto CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Medida(s) asociada(s)	Medida MM-1: Plan de humectación en actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierra.
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Calidad del aire – Salud de la Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Frentes de trabajo que requieran de actividades de escarpe, excavación y movimiento de material susceptible de generar polvo.
Parámetros a monitorear	- Cantidad de agua para humectación. - Sitios de humectación.
Límites permitidos o comprometidos	Evitar generación de polvo por resuspensión.
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración</u> : La medida se ejecutará durante toda la fase de construcción. <u>Frecuencia</u> : La medición de la eficiencia de la humectación se realizará con una frecuencia mensual.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	La cantidad de agua utilizada para humectación se registrará con las facturas de compraventa o servicio de camión aljibe. La humectación de los sitios se registrará mediante informe fotográfico de registro de humectación.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Se entregarán informes semestrales de seguimiento a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1 del ICE

8.1.2. Variable ambiental: Calidad del aire – Salud de la Población.	
Impacto asociado	Impacto CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Medida(s) asociada(s)	Medida MM-2: Implementación de Pantallas atrapa polvo.
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Calidad del aire – Salud de la Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Frentes de trabajo y faena que requieran de actividades de escarpe, excavación y movimiento de material susceptible de generar polvo.
Parámetros a monitorear	- Emplazamiento de las pantallas atrapa polvo - Materialidad e integridad de las pantallas.
Límites permitidos o comprometidos	Altura de la pantalla: 4 a 5 m. Materialidad de la pantalla: Base placas OSB 2,4 metros; Mallas raschel.
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración</u> : La medida se ejecutará durante toda la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<b>Frecuencia:</b> La medición de la materialidad e integridad de las pantallas se ejecutarán una vez al mes.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Registro fotográfico de emplazamiento de pantallas. Informe de supervisión de materialidad e integridad de las pantallas.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Se entregarán informes semestrales de seguimiento a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2 del ICE

8.1.3. Variable ambiental: Calidad del aire- Salud de la Población	
Impacto asociado	Impacto CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Medida(s) asociada(s)	Medida MM-3: Plan de ajuste de actividades generadoras de material particulado en periodos de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Calidad del aire- Salud de la Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Frentes de trabajo que requieran de actividades de escarpe, excavación y movimiento de material susceptible de generar polvo.
Parámetros a monitorear	Cese total de actividades constructivas que involucren escarpe, excavaciones y cualquier otra que involucre movimientos de tierra. Prohibición de tránsito de maquinaria y vehículos pesados, salvo los vehículos que requieran ingresar para retirar residuos domiciliarios y peligrosos. Prohibición de funcionamiento de maquinaria pesada y equipos estacionarios que cuenten como motor de combustión.
Límites permitidos o comprometidos	No aplica.
Duración y frecuencia de la medición	<b>Duración:</b> Mientras dure el periodos de alerta, preemergencia y emergencia ambiental, en específico durante el periodo de gestión de episodios críticos (GEC) que va desde el 1 de mayo al 31 de agosto de cada año.  <b>Frecuencia:</b> Mientras dure el periodos de alerta, preemergencia y emergencia ambiental, en específico durante el periodo de gestión de episodios críticos (GEC) que va desde el 1 de mayo al 31 de agosto de cada año.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Se procederá a comunicar en la instalación de faena (IF) a los trabajadores y maquinarias que tengan programadas actividades de escarpe, excavación y movimiento de material susceptible de generar polvo que las tareas deberán ser replanificadas y que son prohibidas.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Se entregarán informes semestrales de seguimiento a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

8.1.4. Variable ambiental: Calidad del aire-Salud Población	
Impacto asociado	Impacto CA-1: Afectación a la salud de la población por el incremento de los niveles de material particulado respirable y NOx.
Medida(s) asociada(s)	Medida MC-1: programa de barrido de calle Los Presidentes.
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Calidad del aire-Salud Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba.
Parámetros a monitorear	La medida contempla el barrido y/o aspirado de una calle pavimentada, correspondiente a la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba.
Límites permitidos o comprometidos	8 km de limpieza
Duración y frecuencia de la medición	<p><u>Duración:</u> La medida contempla el barrido y/o aspirado de una calle pavimentada, correspondiente a la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba. Para esto, se considera una aplicación de la medida con una frecuencia de aplicación de dos (2) veces a la semana. De esta forma, se estima que semanalmente se ejecutará la limpieza de aproximadamente 8 km de extensión total de la calle considerada. Se realizará barrido para los Años 8 al Año 13 del Proyecto, y voluntariamente se extenderá al Año 14.</p> <p><u>Frecuencia:</u> Se considera una aplicación de la medida con una frecuencia de aplicación de dos (2) veces a la semana. De esta forma, se estima que semanalmente se ejecutará la limpieza de aproximadamente 8 km de extensión total de la calle considerada.</p>
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<p>El barrido y/o aspirado de barrido de la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba, se realizará con equipos con un rendimiento promedio de entre 8 a 10 kilómetros diarios, durante la jornada diurna con frecuencia semanal de dos (2) veces a la semanas.</p> <p>Durante la fase de construcción, la Calle Los Presidentes en su tramo comprendido entre Américo Vespucio y Avenida Tobalaba. Se realizará barrido para los Años 8 al Año 13 del Proyecto, y voluntariamente se extenderá al Año 14.</p> <p>Barrido/aspirado de calles. (Detalles en Anexo 5.1 de adenda Extraordinaria).</p>
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<p>Entrega anual a la SMA de informe de seguimiento con los registros semanales del barrido/aspirado en el periodo de un año.</p> <p>No obstante lo anterior, el Titular deberá realizar lo indicado en la condición 12.2.2 del ICE.</p>
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.4 del ICE

#### 8.1.5. Variable ambiental: Emisiones de Ruido-Salud de la Población.

Impacto asociado	Impacto RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto
------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Medida(s) asociada(s)	Medida MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer.
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Emisiones de Ruido-Salud de la Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Las barreras acústicas estarán emplazadas en los deslindes de los frentes de trabajo. Los cierres de vanos estarán emplazados en las edificaciones de altura, direccionado hacia los receptores. Las barreras modulares en segundo piso estarán ubicadas en dicha altura, rodeando la fuente generadora de ruido. El túnel acústico para camión mixer estará emplazado en faenas de edificios y casas. Los detalles de localización y dimensiones fueron adjuntados en Anexo 5.2 Plan de Gestión de Ruido de la Adenda Extraordinaria.
Parámetros a monitorear	- Emplazamiento, materialidad e integridad de barreras acústicas, cierre de vanos, barrera acústica modular en segundo piso y túnel acústico camión mixer. - Niveles de ruido.
Límites permitidos o comprometidos	Cumplimiento de los niveles de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2011 MMA.
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración</u> : La medida se ejecutará durante toda la fase de construcción. Se realizará inspección e informe mensual de materialidad e integridad de las barreras.  <u>Frecuencia</u> : Se realizará medición mensual de ruido para comprobar eficiencia de las medidas de mitigación y el cumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Copia de correo electrónico con activación de la medida Registro de implementación de la medida. Copia de registros ingreso/egreso de personal y maquinaria Mediciones de un EFTA, de acuerdo a los procedimientos normados por el D.S N° 38/11 del MMA. Además, un organismo ETFA, certificado en monitoreo de ruido, realizará las siguientes certificaciones (mayores detalles en Anexo 5.2 de Adenda Extraordinaria, Plan de Gestión de ruido): • Integridad estructural: Buscar grietas, deformaciones o corrosión en los paneles y soportes. • Uniones y fijaciones: Revisión y chequeo de uniones y fijaciones de las barreras. • Material absorbente: Revisar desgaste, acumulación de suciedad o daños en la superficie. • Bases y cimientos: Revisión y chequeo de estabilidad.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Se entregarán informes mensuales de seguimiento a la Superintendencia del Medio Ambiente. El informe será enviado en un plazo de 30 días posterior a la realización de cada monitoreo.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.5 del ICE

8.1.6. Variable ambiental: Ruido-Salud de la Población.

Impacto asociado	Impacto RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto.
Medida(s) asociada(s)	Medida MM-5: Instalación de Silenciadores en Generadores de Respaldo Eléctrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Ruido-Salud de la Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	El silenciador de escape se implementará en cada uno de los grupos electrógenos de los edificios que cuenten con sistema de respaldo ante cortes de energía.
Parámetros a monitorear	- Niveles de ruido.
Límites permitidos o comprometidos	Cumplimiento de los niveles de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2011MMA.
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> Monitoreo único una vez instalado el silenciador en cada grupo electrógeno de cada edificio para verificar su funcionamiento.  <u>Frecuencia:</u> Monitoreo único una vez instalado el silenciador en cada grupo electrógeno de cada edificio para verificar su funcionamiento.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Monitoreo de ruido una vez instalado el silenciador como medio de verificación del cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Previo a la fase de operación se presentará Informe de medición de ruido por un EFTA una vez instalado el silenciador en cada edificio, remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.6 del ICE

8.1.7. Variable ambiental: Ruido-Salud de la Población.	
Impacto asociado	Impacto RU-1: Incremento del nivel sonoro basal en receptores identificados en el entorno del Proyecto.
Medida(s) asociada(s)	En las faenas constructivas de edificios y casas que forman parte del Proyecto.
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	Ruido-Salud de la Población.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	- Niveles de ruido
Parámetros a monitorear	Cumplimiento de los niveles de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA
Límites permitidos o comprometidos	Se realizará medición mensual de ruido para comprobar eficiencia de las medidas de mitigación y el cumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA.
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> Se realizará medición mensual de ruido para comprobar eficiencia de las medidas de mitigación y el cumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA.  <u>Frecuencia:</u> Se realizará medición mensual de ruido para comprobar eficiencia de las medidas de mitigación y el cumplimiento del D.S. N° 38/11 del MMA.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Al inicio de cada faena que involucre la presencia de las fuentes señaladas anteriormente, se procederá a comunicar las restricciones a los operarios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Plazo y frecuencia de entrega de informes	Se entregarán informes mensuales de seguimiento a la Superintendencia del Medio Ambiente. El informe será enviado en un plazo de 30 días posterior a la realización de cada monitoreo.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.7 del ICE

9°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

#### 9.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de Construcción:</u> Sitios de almacenamiento temporal de residuos de las instalaciones de faena.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> Salas de basura de los edificios</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>a. Residuos sólidos domiciliarios (RSD): Los RSD serán manejados en un sistema de dos componentes (ver Figura 6 del Anexo 9.1 del EIA). El primer componente será el almacenamiento en contenedores primarios (ver Figura 4 del Anexo 9.1 del EIA) en el lugar de generación (frente de trabajo, oficina, bodega, etc.), en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en el patio de residuos en contenedores secundarios herméticos y cerrados, a la espera de su retiro, transporte y disposición final por empresas autorizadas.</p> <p>En la fase de operación, respecto de las casas, la responsabilidad de retirar los residuos desde su domicilio hasta donde se realice la recolección municipal recae directamente en los propietarios, quienes deberán ajustarse a la frecuencia y días de retiro que designe la municipalidad.</p> <p>Para los edificios, se implementarán salas de basura en cada uno de los edificios de cada condominio, considerando tanto las salas de basura como las zonas de precarguío en los condominios, hasta donde serán llevados los residuos previos a su retiro por el camión de recolección municipal y posterior envío a sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Mayores antecedentes Anexo 9.1 PAS 140 del EIA</p> <p>b. Residuos industriales no peligrosos: El primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo, donde los residuos serán seleccionados y acopiados. En este lugar se determinará la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales, directamente en los frentes de trabajo. En caso de que ello no sea posible, los residuos serán enviados a un área de almacenamiento temporal (área de almacenamiento RSINP), ubicada en la instalación de faenas respectiva. Lo anterior, representa el segundo componente del sistema.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	No se contempla la generación de residuos industriales no peligrosos en la fase de operación.  Mayores antecedentes anexo 9.1 PAS 140 del EIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, mediante Of. ORD. N° 1636 de fecha 08 de julio de 2024, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.1 del ICE.

9.1.2. 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	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos de las instalaciones de faena.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La bodega estará separada de otras instalaciones conforme indica el D.S. N° 148/03 del MINSAL, sobre una superficie de 8 m <sup>2</sup> y contará con sistema de contención de derrames, capaz de contener el 110% del contenedor de mayor volumen y recipiente para conducir el derrame.  Mayores antecedentes Anexo 9.2 del EIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, mediante Of. ORD. N° 1636 de fecha 08 de julio de 2024, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.2 del ICE.

9.1.3. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el Artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Acondicionamiento y movimientos de tierra  Se considera el rescate y relocalización de ejemplares de fauna pertenecientes a especies amenazadas y/o de baja movilidad con la finalidad de minimizar efectos sobre el componente fauna, previa a la fase de construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Plan de rescate y relocalización de fauna en categoría de conservación se enfoca en liberar áreas antes de comenzar la fase de construcción, es decir, que antes de llevar a cabo cualquier obra que pueda afectar directamente a zonas donde se han identificado especies protegidas y/o de baja movilidad, como los individuos de <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Lagartija lemniscata) y <i>Philodryas chamissonis</i> (Culebra de cola larga), la primera de origen nativo y la segunda endémico. Ambas están categorizadas en “Preocupación menor”, se procederá a su relocalización, evitando de manera mínima los efectos sobre esta especie existente en el sector.  <u>Lugar de captura:</u> El sitio de captura corresponde a las obras superficiales del Proyecto que se superponen con ambientes con presencia de las especies objetivo, ambiente que corresponde a “Pradera”. El sitio de captura se divide en 4 polígonos, que en total suman una superficie de 5,88 ha. Para mayores antecedentes ver Tabla 3 y Figura 1 del Anexo 9.3 PAS 146 del EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p><u>Lugar de destino o relocalización:</u> Para determinar el área de destino de los ejemplares se evaluaron los posibles sitios cercanos al área de intervención en función de la metodología propuesta por Bustamante et al., 2009 y las condiciones establecidas por SAG (2022).</p> <p>Mayores antecedentes ver Figura 2 Anexo 9.3 PAS 146 del EIA.</p>
Pronunciamento del órgano competente	SAG, mediante Of. ORD. N° 1067/2024 de fecha 05 de julio de 2024, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.3 del ICE-

9°. Que, al Proyecto no le es aplicable ninguno de los permisos ambientales sectoriales señalados en el Título VII del Reglamento del SEIA.

10. 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:

10.1 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	<p>Decreto Supremo N°144 del Ministerio de Salud “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”, publicado en el Diario Oficial el 18 de mayo de 1961. Ministerio de Salud.</p> <p>Artículo 1: Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias al vecindario.</p> <p>Artículo 7: Prohíbese la circulación de todo vehículo motorizado que despidan humo visible por su tubo de escape.</p>
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>En la fase de construcción se generarán emisiones de material particulado respirable producto de los movimientos de tierra, carga y descarga de material y transporte de materiales, insumos y residuos para la construcción del Proyecto. Además, se generarán emisiones de NOx producto de la combustión de motores de camiones, vehículos menores, maquinarias y generadores eléctricos.</p> <p>En la fase de operación, las emisiones atmosféricas serán mínimas, siendo atribuibles sólo al uso de generadores de los edificios, los que operarán de manera esporádica en situaciones de corte de energía.</p> <p>Para mayores antecedentes, ver Anexo 1 de la Adenda Extraordinaria del Proyecto sobre Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas y Anexo 2 de la Adenda Extraordinaria sobre Modelación de Emisiones.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Las medidas consideradas para la mitigación de las emisiones atmosféricas del Proyecto son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la descarga de escombros y/o material de descarte desde niveles superiores al suelo, se utilizarán chutes o mangas conectados a un contenedor con la finalidad de encapsular posibles dispersiones de polvo desde el material descargado al contenedor.</li> <li>- Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.</li> <li>- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto.</li> <li>- No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales.</li> <li>- Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto.</li> <li>- Las faenas de limpieza al interior del sitio del Proyecto, que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector involucrado.</li> <li>- Se realizará capacitación a los trabajadores de la obra para la correcta aplicación de las medidas de control establecidas, especialmente a los que tengan que ver con actividades relacionadas con movimiento y traslado de tierras y escombros.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de inspección visual de cobertura en camiones.</li> <li>- Registro de obra aseada, sin desperdicios y con recipientes recolectores disponibles y en buen estado.</li> <li>- Descargar escombros de niveles superiores por chutes o similar.</li> <li>- Instalación de señalización ad hoc, respecto del límite de velocidad a 30 km/h.</li> <li>- Registro de lavado de ruedas de camiones que salgan del proyecto.</li> <li>- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de maquinarias y vehículos.</li> <li>- Registro de capacitaciones al personal del Proyecto acerca de la prohibición de la quema de basuras u otro tipo de fogatas y de todas las acciones aquí indicadas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados revisiones técnicas y de gases al día, de mantenciones mecánicas de equipos, maquinaria y vehículos, de capacitaciones (velocidad máxima y prohibición de quema), de inspección visual a camiones y del estado de los caminos internos de servicio.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.1 del ICE.

## 10.2 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
-------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la <b>fase de construcción</b> se utilizarán diversos tipos de vehículos para el transporte de materiales, algunos de los cuales serán a granel y que transitarán por caminos de servicio no pavimentados, y de diversas maquinarias para actividades de excavaciones y relleno.
Forma de cumplimiento	Las medidas consideradas para el cumplimiento normativo son las siguientes:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual a fin de evaluar el estado general de los caminos.</li> <li>Transportar los materiales a granel en camiones encarpados con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo.</li> <li>- Realizar mantenencias a maquinarias y equipos de acuerdo con lo recomendado por el fabricante y mantener al día las revisiones técnicas y de gases de los vehículos.</li> <li>- Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de estado de caminos internos de servicio.</li> <li>- Registro de inspección fotográfica de cobertura en camiones.</li> <li>- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas y de gases al día de maquinarias y vehículos.</li> <li>- Registro de capacitaciones al personal del Proyecto acerca de la prohibición de la quema de basuras u otro tipo de fogatas.</li> <li>- Registro visual de los contenedores a utilizar para los residuos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día, de mantenencias mecánicas de equipos, maquinaria y vehículos, de capacitaciones (velocidad máxima y prohibición de quema), de inspección visual a camiones, del estado de los caminos de servicio internos, y registro fotográfico de los contenedores utilizados para los residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.2 del ICE.

### 10.3 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	Decreto Supremo N°138 del Ministerio de Salud, “Establece obligación de declarar emisiones que indica”, publicado el 17 de noviembre de 2005. Artículo 2.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto en la fase de construcción contempla utilizar grupos electrógenos en las instalaciones de faenas. En la fase de operación, se contempla la operación eventual de generadores; y de la operación de calderas.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará las emisiones de los grupos electrógenos y calderas que se utilicen durante la ejecución de la construcción del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	Proyecto, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes ( <a href="https://portalvu.mma.gob.cl/">https://portalvu.mma.gob.cl/</a> ).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las declaraciones de emisiones y transferencias de contaminantes realizadas en sistema de ventanilla única (VU-RETC) en las oficinas administrativas del Proyecto para su fiscalización por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.3 del ICE.

#### 10.4 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto en la fase de construcción contempla utilizar grupos electrógenos en las instalaciones de faenas y de la operación de calderas.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos y calderas que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes ( <a href="https://portalvu.mma.gob.cl/">https://portalvu.mma.gob.cl/</a> ).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las declaraciones de emisiones y transferencias de contaminantes realizadas en sistema de ventanilla única (VU-RETC) en las oficinas administrativas del Proyecto para su fiscalización por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.4 del ICE

#### 10.5 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°31/16, del Ministerio del Medio Ambiente. Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana. Artículo 64.
Otros cuerpos legales asociados	- Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. - D.S. N° 12, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente - D.S N° 39, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. - D.S N° 12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. - D.S. N° 67, de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra, equipos y maquinarias.																																	
Forma de cumplimiento	<p><b>Contextualización del Proyecto</b>  El Proyecto fue evaluado anteriormente como DIA y aprobado bajo RCA N°311/2017. Comenzó su construcción el año 2018, la que se vio suspendida en enero de 2023, como consecuencia de un Fallo de la Corte Suprema que, junto con anular la referida RCA, instruyó al Titular a someter el Proyecto al SEIA mediante un EIA, acotándolo a la evaluación de impactos ambientales, “en lo que dice relación exclusivamente con las emisiones de MP10, de NOx y de ruido que el mismo generará”.</p> <p>Durante el período de vigencia de la RCA, se ejecutó un 86,8% de las obras de urbanización y se construyeron 299 viviendas de las cuales 174 fueron recibidas por la Dirección de Obras Municipales de Peñalolén, antes de detenerse la obra.</p> <p>Para las obras ejecutadas hasta la fecha de detención del proyecto (enero de 2023) y conforme a lo establecido en el Considerando 4.3.2 de dicha Resolución N°311/2017, el Titular presentó un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de NOx y MP10, mediante Carta S/N°, recibida con fecha 26 de octubre de 2018, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 98 del D.S. N° 66, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), que Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).</p> <p>De acuerdo a dicho PCE, se compensaron 17,07 [ton/año] de NOx y 1,34 [ton/año] de MP de combustión (cumpliendo la exigencia del 150%), mediante la compra de emisiones provenientes de fuentes fijas de la Región Metropolitana. Por otra parte, se compensaron un total de 9,6 [ton/año] de MP resuspendido, mediante la pavimentación de 65,4 metros de la calle Gran Avenida José Miguel Carrera ubicada en la Comuna de Paine.</p> <p>En Apéndice 6 del Anexo 1 de la Adenda Extraordinaria, se presentan los medios de verificación que acreditan la compensación de emisiones realizada para los años ya ejecutados del Proyecto. Debido a lo anterior, a continuación, se presenta el análisis de compensación de emisiones a partir de la reanudación del Proyecto, estimada para junio de 2025.</p> <p><b>Estimación de Emisiones a Compensar- Reanudación Proyecto.</b>  Considerando las emisiones totales presentadas en el punto 5.8 del Anexo 1 de la Adenda Extraordinaria, los límites de emisión presentados en la Tabla 6-2 del y los factores para la estimación de emisiones equivalentes de MP2.5 presentadas Tabla 6-1 (ambas de citado Anexo), se presenta en la siguiente tabla el análisis del cumplimiento del PPDA RM para los años futuros, a partir de la reanudación del proyecto programada para el mes de junio de 2025.</p> <p>Tabla 10.5: Análisis cumplimiento PPDA (DS 31/2016 MMA). Reanudación Proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="613 1926 1409 2287"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)</th> <th rowspan="2">Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)</th> <th colspan="5">Emisión (t/año)</th> </tr> <tr> <th>MP2.5</th> <th>MP10</th> <th>NOx</th> <th>SO2</th> <th>NH3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Límite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Año 8</td> <td>Año 1</td> <td>1,48</td> <td>6,91</td> <td>2,30</td> <td>0,19</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Año 9</td> <td>Año 2</td> <td>1,44</td> <td>7,92</td> <td>2,13</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>	Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)	Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)	Emisión (t/año)					MP2.5	MP10	NOx	SO2	NH3		Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	Año 8	Año 1	1,48	6,91	2,30	0,19	0,01	Año 9	Año 2	1,44	7,92	2,13	0,01	0,00
Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)	Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)			Emisión (t/año)																														
		MP2.5	MP10	NOx	SO2	NH3																												
	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-																												
Año 8	Año 1	1,48	6,91	2,30	0,19	0,01																												
Año 9	Año 2	1,44	7,92	2,13	0,01	0,00																												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Año 10	Año 3	1,33	6,26	2,29	0,01	0,00
Año 11	Año 4	1,17	4,97	2,07	0,01	0,00
Año 12	Año 5	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
Año 13	Año 6	1,18	5,80	2,01	0,01	0,00
Año 14	Año 7	0,65	2,47	1,46	0,01	0,00
Año 15	Año 8	0,61	1,99	1,52	0,01	0,00
Año 16	Año 9	0,44	0,91	1,63	0,01	0,00
	Máxima Emisión	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
	A compensar	2,42	13,70	-	-	-

Fuente: Tabla 6-3 del Anexo 01 Adenda Extraordinaria.

De los resultados presentados en la Tabla se observa que las emisiones de MP2.5 y MP10 del Proyecto superan los valores máximos de emisión señalados en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, en consecuencia, y de acuerdo a lo establecido en el artículo mencionado se deberá compensar la emisión máxima de material particulado equivalente, la que en este caso corresponde a 11,42 t/año de MP10. En consecuencia, el Proyecto debe compensar sus emisiones al 120%, lo que implica compensar un total de 13,70 t/año de MP10, de las cuales 13,13 t/año corresponden a material particulado producto de resuspensión y 0,57 t/año corresponden a material particulado producto de combustión.

En el punto 7 del Anexo 1 de la Adenda Extraordinaria, se presenta el Plan de Compensación Preliminar de las emisiones señaladas en el párrafo anterior.

Al respecto, mediante el Ord. N°1513 de fecha 10 de marzo de 2025 la SEREMI de Medio Ambiente señala:

***“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA), se señala que, en caso de aprobarse el proyecto, deberá:***

*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. Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la siguiente Tabla:*

***Tabla 10.2.5: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”.***

<i>Año</i>	<i>MP10eq (t/año)</i>	<i>MP10 120% (t/año)</i>
<i>1</i>	<i>6,91</i>	<i>8,30</i>
<i>2</i>	<i>7,92</i>	<i>9,50</i>
<i>3</i>	<i>6,26</i>	<i>7,52</i>
<i>4</i>	<i>4,97</i>	<i>5,96</i>
<i>5</i>	<i>11,42</i>	<i>13,70</i>
<i>6</i>	<i>5,80</i>	<i>6,96</i>

*-- Según se indica en 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.*



	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</li> <li>· Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</li> <li>· Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</li> </ul> <p><b><u>Finalmente señalar 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.</u></b></p> <p>2- Presentar los medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento en los caminos internos no pavimentados durante la etapa de construcción. Para ello, el Titular deberá reportar anualmente los medios de verificación ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, disponible en la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a>, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA”.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Programa de Compensación de Emisiones ejecutado.
Forma de control y seguimiento	Informe de ejecución finalizada a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a lo programado en el PCE.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.5 del ICE.

10.6 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.	
Norma	Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Resolución Exenta N°144/2020 Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto en la fase de construcción contempla utilizar grupos electrógenos en las instalaciones de faenas. En la fase de operación, se contempla la operación eventual de 9 generadores y de la operación de 20 calderas.
Forma de cumplimiento	El Titular declarará las emisiones de los grupos electrógeno y calderas que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes ( <a href="https://portalvu.mma.gob.cl/">https://portalvu.mma.gob.cl/</a> ).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las declaraciones de emisiones y transferencias de contaminantes realizadas en sistema de ventanilla única (VU-RETC) en las oficinas administrativas del Proyecto para su fiscalización por la autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.6 del ICE.
---	-------------------------

10.7 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.	
Norma	Decreto Supremo N°4 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control”, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994.
Otros cuerpos legales asociados	-D.F.L. N°1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. -D.S. N°279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. -D.S. N°55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. -D.S. N°54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. -D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	La fase de construcción del Proyecto considera la utilización de vehículos para el transporte de materiales, personal y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica y de gases al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos motorizados a utilizar en el Proyecto. -Registro de mantenciones de los vehículos motorizados a utilizar en el Proyecto, según lo recomendado por el fabricante. -Certificado vigente de revisión técnica y de gases de cada vehículo motorizado a utilizar en la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la autoridad, los registros referidos a contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día y mantención mecánica para cada vehículo motorizado utilizado en la ejecución del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.7 del ICE.

10.8 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N°279, de 1983, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	-D.F.L. N°1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>-D.S. N°55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</p> <p>-D.S. N°54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.</p> <p>-D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.</p> <p>-D.S. N°4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	La fase de construcción del Proyecto considera la utilización de vehículos para el transporte de materiales, personal y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados de combustión interna que participen en el desarrollo del Proyecto dispongan del correspondiente certificado de revisión técnica y de gases vigente y mantenciones periódicas según lo recomendado por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>-Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos motorizados de combustión interna a utilizar en el Proyecto.</p> <p>-Registro de mantenciones de los vehículos motorizados de combustión interna a utilizar en el Proyecto, según lo recomendado por el fabricante.</p> <p>-Certificado vigente de revisión técnica y de gases de cada vehículo motorizado de combustión interna a utilizar en la ejecución del Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día y mantención mecánica para cada vehículo motorizado de combustión interna utilizado en la ejecución del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.8 del ICE.

#### 10.9 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°279, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna, de 1983.. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	<p>-D.F.L. N°1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.</p> <p>-D.S. N°55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</p> <p>-D.S. N°54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.</p> <p>-D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	-D.S. N°4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	La fase de construcción del Proyecto considera la utilización de vehículos para el transporte de materiales, personal y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados de combustión interna que participen en el desarrollo del Proyecto dispongan del correspondiente certificado de revisión técnica y de gases vigente y mantenciones periódicas según lo recomendado por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos motorizados de combustión interna a utilizar en el Proyecto. -Registro de mantenciones de los vehículos motorizados de combustión interna a utilizar en el Proyecto, según lo recomendado por el fabricante. -Certificado vigente de revisión técnica y de gases de cada vehículo motorizado de combustión interna a utilizar en la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día y mantención mecánica para cada vehículo motorizado de combustión interna utilizado en la ejecución del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.9 del ICE.

10.10 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.

Norma	Decreto Supremo N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos: Artículo 3°
Otros cuerpos legales asociados	-D.F.L. N°1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. -D.S. N°4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. N°279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. N°55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.  - D.S. N°54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados livianos para el traslado del personal, entre otros.
Forma de cumplimiento	Se verificará que los vehículos motorizados livianos estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados después del 01 de septiembre de 1994 y que porten el sello autoadhesivo que acredite el cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. Aquellos que no lo porten no serán admitidos. Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos que participen en el desarrollo del Proyecto dispongan del correspondiente certificado de revisión técnica y de gases vigente y mantenencias periódicas según lo recomendado por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos motorizados livianos a utilizar en el Proyecto. - Registro de mantenencias de los vehículos motorizados livianos a utilizar en el Proyecto, según lo recomendado por el fabricante. - Certificado vigente de revisión técnica y de gases de cada vehículo motorizado liviano a utilizar en la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día y mantención mecánica para cada vehículo motorizado liviano utilizado en la ejecución del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.10 del ICE.

10.11 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.	
Norma	Decreto Supremo N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
Otros cuerpos legales asociados	-D.F.L. N°1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. -D.S. N°4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. -D.S. N°279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. -D.S. N°54 del 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos. -D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados pesados para diferentes funciones tales como traslado de insumos, residuos y otros.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados que participen en el desarrollo del Proyecto dispongan del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	correspondiente certificado de revisión técnica y de gases vigente y mantenencias periódicas según lo recomendado por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos motorizados pesados a utilizar en el Proyecto. -Registro de mantenencias de los vehículos motorizados pesados a utilizar en el Proyecto, según lo recomendado por el fabricante. -Certificado vigente de revisión técnica y de gases de cada vehículo motorizado pesado a utilizar en la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día y mantención mecánica para cada vehículo motorizado pesado utilizado en la ejecución del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.11 del ICE

10.12 COMPONENTE/MATERIA: Transporte, residuos y emisiones atmosféricas.	
Norma	Decreto Supremo N°75 del 07-07-1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica Artículo 2.:
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. N°1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto requerirá transportar insumos, tales como arena y ripio; como también transportar residuos como los lodos de la fosa séptica u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse. En la fase de operación, el Proyecto no requerirá de insumos u otro material que deba ser transportado a granel de forma permanente.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales e insumos estará a cargo de las empresas contratistas, las que de manera contractual acreditarán el cumplimiento de este Decreto. -Los vehículos que transporten materiales o residuos a granel efectuarán el transporte siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lona sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y fuga de polvo. -Los vehículos que transporten líquidos o lodos que puedan escurrirse contarán con un contenedor estanco y cerrado para el transporte de tales sustancias. -Los caminos de servicio dentro del área del Proyecto se mantendrán en buen estado, a fin de facilitar el tránsito de vehículos y evitar sobresaltos que puedan generar caída de cargamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Registro de estado de caminos internos de servicio. -Registro de inspección visual de cobertura en camiones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros de inspección visual de cobertura en camiones y del estado de los caminos internos de servicio.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.12 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

10.13 COMPONENTE/MATERIA: Transporte y emisiones atmosféricas.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.  En su artículo 78 se establece que “Los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos.”
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto durante todas sus fases considera la utilización de vehículos motorizados pesados para diferentes funciones tales como traslado de insumos, residuos y otros.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados que participen en el desarrollo del Proyecto dispongan del correspondiente certificado de revisión técnica y de gases vigente y mantenencias periódicas según lo recomendado por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos motorizados pesados a utilizar en el Proyecto. -Registro de mantenencias de los vehículos motorizados pesados a utilizar en el Proyecto, según lo recomendado por el fabricante. -Certificado vigente de revisión técnica y de gases de cada vehículo motorizado pesado a utilizar en la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la oficina administrativa del Proyecto, para fiscalización de la Autoridad, los registros referidos a contratos con exigencias contractuales a contratistas, copias de certificados de revisiones técnicas y de gases al día y mantención mecánica para cada vehículo motorizado pesado utilizado en la ejecución del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.13 del ICE.

10.14 COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Decreto Supremo N°38/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: las principales fuentes de ruido estarán asociadas a la habilitación de obras temporales y a la construcción de las obras permanentes, entendiéndose por estas la utilización de maquinarias para las actividades de movimientos de tierra, transporte de materiales, excavaciones, entre otras. Dichas actividades contemplan la utilización de retroexcavadoras, cargador frontal, camión grúa, generador eléctrico, camión mixer, camión tolva, camión aljibe, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>Fase de operación: las principales fuentes de ruido estarán asociadas a la operación esporádica de generadores de respaldo de energía para los edificios habitados.</p>
Forma de cumplimiento	<p>El resultado del estudio de ruido y vibraciones que se presenta en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria del EIA que indica que la predicción de los niveles de ruido del Proyecto, con las medidas de mitigación propuestas, cumplen con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>Durante la ejecución del Proyecto se procederá conforme a los supuestos establecidos en el estudio de impacto acústico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se verificará que las maquinarias no funcionen de manera simultánea en el mismo punto.</li> <li>-Se realizarán las obras de construcción en período diurno.</li> <li>-Se verificará el correcto estado de los vehículos y maquinarias a utilizar durante la ejecución del Proyecto, manteniendo sus respectivos registros.</li> </ul> <p><u>Para la fase de construcción</u></p> <p><u>Barreras</u></p> <p>En el numeral 6.1 del Anexo citado, el titular presenta desde la figura 10 al 28 las barreras y pantallas acústicas perimetrales, la ubicación de estas tanto a nivel de piso y en altura.</p> <p><u>Restricción de Maquinarias</u></p> <p>Restricción de trabajos simultáneos de fuentes de ruido durante la etapa de construcción, dejando cinco (5) grupos de fuentes. El primero con Retroexcavadora, Placa compactadora, Minicargador frontal y Generador eléctrico. El segundo con Excavadora, Camión pluma, y en el caso de construcciones de edificaciones menores a 5 pisos, Camión mixer (más bomba de hormigón). El tercer grupo de fuentes consta solamente del Rodillo compactador. Para el cuarto grupo, el frente de trabajo considera solo la operación del Cargador Frontal, mientras que el quinto grupo corresponde al frente de trabajo que considera solamente al Camión Mixer utilizado para la construcción de edificios mayores a 5 pisos, el cual debe cumplir, además, con la medida del túnel acústico. Adicionalmente, para los trabajos viales, se requiere que la Asfaltadora opere sin presencia de ninguna otra fuente de ruido.</p> <p>Se ejecutará para todo trabajo de movimiento de tierra y obra gruesa que se desarrolle durante el Proyecto.</p> <p><u>Inspección de barreras</u></p> <p>Adicionalmente, a modo de verificar la correcta implementación de las medidas de control y gestión de ruido anteriormente señaladas, se realizarán inspecciones de las medidas implementadas para evitar riesgos por daños de los materiales de las barreras acústicas en obra y asegurar que las medidas estén correctamente instaladas y que sean mantenidas frecuentemente, para no perder su efectividad. Al igual que los monitoreos de ruido, la verificación se realizará con una frecuencia de una vez al mes (durante la campaña de seguimiento de ruido), donde se dejará registro fotográfico del estado de las barreras, del túnel acústico y demás medidas. Todo el detalle en la tabla 28 del Anexo 5.2 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Monitoreo a través de un ETFA que garantice la efectividad de las medidas.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	Se realizará un monitoreo trimestral para la construcción y para la operación se hará un monitoreo de acuerdo al DS N° 38/11 del MMA
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán fotografías de la instalación de barreras acústicas en caso de fiscalización por parte de la SMA y resultados del monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.14 del ICE

10.15 COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N°47/92 MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Artículo 5.8.3 N° 4.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°38/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la Fase de Construcción se producirán emisiones acústicas producto de las diferentes faenas en las que se utilizará diversa maquinaria. Estas son: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Excavación y preparación de terreno.</li> <li>•Hormigonado y urbanización.</li> <li>•Corte de materiales y terminaciones.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma corresponde únicamente para la Fase de Construcción, para lo cual el Titular antes del inicio de cada etapa del Proyecto, presentará a la Dirección de Obras Municipales: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los Horarios de funcionamiento de la obra.</li> <li>b) La lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.</li> </ol> El nombre del constructor responsable y número telefónico de la obra, serán señalados a la DOM en su momento, antes del inicio de las faenas
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de información a la DOM antes del inicio de las construcciones, los horarios, lista de herramientas y equipos y de la información a que se refiere el punto c) anterior.
Forma de control y seguimiento	Mantener en la obra una copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos y de la información a que se refiere el punto c), previo al inicio de las construcciones de cada etapa. Dirección de Obras Municipales de la Comuna de Peñalolén y Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo a la letra a) del artículo 3 de su Ley Orgánica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.15 del ICE.

10.16 COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725 del 06-02-1968, Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594 del 29/04/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios y residuos industriales sólidos no peligrosos. Residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos: -Durante la fase de construcción los residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente en un área o patio de residuos, instalación que estará ubicada en cada una de las instalaciones de faena que formar parte del Proyecto. -Durante la fase de operación, el Proyecto emplazará salas de basura en los edificios en altura. -En este sentido, el Proyecto presenta los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 140, antecedentes que se adjuntan en el Anexo 9.1 del EIA.  Residuos Peligrosos: -Durante la fase de construcción los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, instalación que estará ubicada en cada una de las instalaciones de faena que formar parte del Proyecto. -Por lo anterior, el Proyecto presenta los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 142, antecedentes que se adjuntan en el Anexo 9.2 del EIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones de autorización de proyecto y de funcionamiento de patios almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.  Resoluciones de autorización de Proyecto y de funcionamiento de salas de basura en edificios.  Resoluciones de autorización de Proyecto y de funcionamiento de bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Tramitaciones sectoriales de sitios de almacenamientos temporal de residuos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos). Tramitaciones sectoriales de salas de basura. Registros de disposición final de residuos en sitios autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.16 del ICE.

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

Norma	Decreto Supremo N.º 85 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725 del 31/01/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios y residuos industriales sólidos no peligrosos. Residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Forma de cumplimiento	<p>Residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la fase de construcción los residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente en un área o patio de residuos, instalación que estará ubicada en cada una de las instalaciones de faena que formar parte del Proyecto.</li> <li>- Durante la fase de operación, el Proyecto emplazará salas de basura en los edificios en altura.</li> <li>- En este sentido, el Proyecto presenta los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 140, antecedentes que se adjuntan en el Anexo 9.1 del EIA.</li> </ul> <p>Residuos Peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la fase de construcción los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, instalación que estará ubicada en cada una de las instalaciones de faena que forma parte del Proyecto.</li> <li>- Por lo anterior, el Proyecto presenta los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 142, antecedentes que se adjuntan en el Anexo 9.2 y en las respuestas al PAS 142 de la Adenda del EIA.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Resoluciones de autorización de proyecto y de funcionamiento de patios almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.</p> <p>Resoluciones de autorización de proyecto y de funcionamiento de salas de basura en edificios.</p> <p>Resoluciones de autorización de proyecto y de funcionamiento de bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Tramitaciones sectoriales de sitios de almacenamientos temporal de residuos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos).</p> <p>Tramitaciones sectoriales de salas de basura.</p> <p>Registros de disposición final de residuos en sitios autorizados.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Numeral 10.1.17 del ICE.</p>

10.18 COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725 del 31/01/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas serán almacenados temporalmente en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, instalación que estará ubicada en cada una de las instalaciones de faena que forma parte del Proyecto.</p> <p>Por lo anterior, el Proyecto presenta los antecedentes técnicos y formales para la solicitud del PAS 142, antecedentes que se adjuntan en el Anexo 9.2 del EIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones de autorización de proyecto y de funcionamiento de bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Tramitaciones sectoriales de bodega de almacenamientos temporal de residuos peligrosos. Registros de disposición final de residuos en sitios autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.18 del ICE.

10.19 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Norma	<p>El presente Reglamento establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Estas disposiciones regirán preferentemente sobre lo establecido en materias de almacenamiento en el decreto N° 157 de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico, y de lo establecido en el artículo 42 del decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> <p>En su artículo 5 señala que toda instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas sobre 10 toneladas (t) de sustancias inflamables o 30 t de otras clases de sustancias peligrosas requerirá de Autorización Sanitaria para su funcionamiento.</p> <p>En su artículo 2° señala que se entenderá por sustancias peligrosas, o productos peligrosos, para efectos de este Reglamento, aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales y son aquellas listadas en la Norma Chilena Oficial N° 382:2013, Sustancias Peligrosas - Clasificación General (NCh 382:2013).</p> <p>De otro lado, el artículo 19 señala que se podrán almacenar sustancias peligrosas sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L.</p>
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la Fase de Construcción, se utilizarán algunas sustancias químicas entre las cuales se encuentran: pinturas, aceites, entre otros.
Forma de cumplimiento	<p>Los envases de sustancias químicas sin utilizar serán almacenados al interior de una bodega común, en caso de no ser residuos peligrosos, en cumplimiento al Párrafo II del decreto en análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni re-ensado de sustancias peligrosas, excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento dentro del terreno del Proyecto.</li> <li>• Las bodegas deberán ser cerradas en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, estas bodegas deberán tener un sistema de contención local de derrames con agentes de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento.</li> <li>• La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003: Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos (NCh 2190 Of2003) o la que la sustituya. 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.</li> <li>• Se prohibirá fumar al interior de la bodega, mediante letreros que indiquen “No fumar” en el acceso principal de la bodega y en el interior de la misma, dispuestos en lugares fácilmente visibles.</li> <li>• En la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, registro que estará a disposición del personal que trabaja y/o transita en la bodega, como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Dicho registro contendrá como mínimo la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella.</li> <li>- N° NU.</li> <li>- Clase y división de peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCh 382. Of2004 o la que la sustituya.</li> <li>- Croquis con la ubicación (zona) de las sustancias al interior de la bodega.</li> <li>- Promedio trimestral de las cantidades por clase de sustancias almacenadas, según la Nch 382. Of2004 o la que la reemplace</li> <li>- Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas de acuerdo a NCh Oficial N° 2245 del 2003: Sustancias químicas</li> <li>- Requisitos (NCh 2245. Of2003) o la que la sustituya.</li> </ul> </li> </ul> <p>La bodega contará 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, estará de acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción de la bodega de almacenamiento temporal.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1.19 del ICE.

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

11.1. Condición o exigencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°86 del 09 de enero de 2025, señala la siguiente condición:

*“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada, condicionada a extremar medidas en cuanto a la congestión vial dando énfasis al ensanchamiento de avenidas y al compromiso del uso de supresores de polvo en el sector de construcción del proyecto y caminos aledaños no pavimentados, asegurando la no afectación atmosférica del área de influencia del proyecto presentado. Además, se solicita tener especial énfasis en las medidas relativas a la gestión eficiente del agua tanto en su etapa de construcción como operación, en el marco de la promoción de políticas de construcción sustentable en cuanto al cuidado del agua”.*

#### 11.2. Condición o exigencia

La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°1513 del 10 de marzo de 2025, señala lo siguiente:

*“Se mantienen las observaciones 1 a 8 asociadas a la medida de compensación correspondiente al barrido de calles en el “ANEXO 05.1 Análisis Medida de Control de Emisiones Mediante Barrido de Calles” levantadas por esta Secretaría mediante el ORD. N°245628 del 4 de noviembre de 2024. En consecuencia, esta Secretaría no puede asegurar que la medida de compensación implementada en la calle Los Presidentes compense adecuadamente los efectos ambientales adversos del proyecto, ya que no existen antecedentes que acrediten que dicha medida mitigue correctamente el impacto generado por el proyecto para el contaminante MP10.”*

Respecto de lo planteado por la SEREMI de Medio Ambiente, esta Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental indica:

En el apéndice 5 del Anexo 5.1 del Adenda Extraordinaria, el Titular presenta el Certificado de eficiencia de la barredora modelo DST-6 de TYMCO, señala que la barredora posee una eficiencia de eliminación del material de prueba de la superficie superior al 90 % (90 % de confianza), Sin embargo, el Titular precisa este tipo de mediciones se realizan en condiciones ideales, por lo anterior, se hicieron mediciones en los caminos en cuales se implementará la medida de compensación, según los datos presentados en la tabla 3 Apéndice 2 del Anexo 5.1 del Adenda Extraordinaria del EIA:

Tabla 12.2.2.1: Resultados granulometría para cada muestra- Porcentaje (%) de finos

Granulometría				
Id Muestra	Identificación de la muestra en informe	Porcentaje de finos (%) Malla#200	Humedad (%)	Contenido de finos (gr/m <sup>2</sup> )
1	Los Presidentes (Pre barrido)	19	0,7	25,91
2	Los Presidentes (Post barrido)	20	0,6	5,45

Fuente: Tabla 3 Anexo 5.1 de la Adenda Extraordinaria

Según estos antecedentes, el Titular declara que con el barrido de calles se lograría un 79% en el control de finos.

Al utilizar estos valores de silt o contenidos de finos para evaluar las emisiones antes del barrido de calles y después del barrido, se está considerando que la barredora un 79% en el control de silt o de finos, posteriormente con estos niveles de silt se estimaron las emisiones atmosféricas de MP10 y MP2,5, luego se modelaron las emisiones atmosféricas de dichos contaminantes y determinaron el nivel de reducción de aporte en la calidad del aire sobre los receptores presentes dentro del área de influencia del Proyecto en evaluación vs el aporte o impacto generados por las emisiones atmosféricas asociadas el Proyecto en evaluación.

En relación con lo anterior, el Titular se compromete a cumplir con un valor máximo de silt o finos en la calle los presidentes (lugar donde se implementará la medida de compensación de emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

atmosféricas), correspondiente a 5,25 g/m<sup>2</sup> (valor que asegura que siempre se esté por debajo del 5,45 g/m<sup>2</sup> que fue lo utilizado para modelar). Este valor se debe medir como mínimo antes del barrido y después del barrido de calles.

Se realizará barrido para los Años 8 al Año 13 del Proyecto, lo que permitirá compensar los efectos del proyecto en los receptores que presentan impactos significativos. Sin perjuicio de lo anterior, voluntariamente se extenderá la medida de compensación para el Año 14 del Proyecto (que, de acuerdo con lo descrito en numeral 4.6.4 del presente documento, corresponde al escenario 10 de la estimación de emisiones atmosféricas declaradas en el Anexo 01 de la Adenda Extraordinaria).

Al respecto, el Proyecto se condiciona a cumplir lo siguiente por el Titular:

Al respecto, el Titular debe presentar un informe con los resultados de monitoreo ante la Superintendencia del Medio Ambiente en relación al Plan de seguimiento con una frecuencia trimestral desde los años 8 al año 14 del Proyecto, informando la cantidad de polvo capturado, por lo tanto, el Titular deberá cumplir con lo indicado en muestreo cumpliendo con una concentración de 5,25 g/m<sup>2</sup> de silt o finos en la calle Los Presidentes.

12. Que, durante el procedimiento de evaluación del EIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

12.1. Compromiso ambiental voluntario Mecanismo de Comunicación para impacto Ruido y Otros Componentes Ambientales Evaluados.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> implementar diversas acciones de comunicación orientadas a informar de manera eficiente y permanente a las comunidades del área de influencia del Proyecto, durante la fase de construcción, habilitando canales de contacto accesibles entre la comunidad y el Titular; a fin de mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos, con el objeto de tomar las correspondientes acciones correctivas.</p> <p><u>Descripción:</u> Este compromiso voluntario contempla la implementación de un plan de comunicación permanente con la comunidad, que considera las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de material informativo en formato impreso y digital (afiches y folletos) que contenga datos respecto al plan de gestión ambiental y medidas de mitigación respecto ruido y otros componentes evaluados.</li> <li>• Letreros en cada obra en fase de construcción.</li> <li>• Campaña puerta a puerta al inicio de las obras, en el sector aledaño al Proyecto.</li> <li>• Página web informativa sobre el proyecto (Landing page).</li> <li>• Informar a la comunidad del área de influencia del Proyecto los resultados de los Monitoreos de Control Acústicos realizados de forma mensual durante la fase de construcción del Proyecto.</li> </ul> <p><u>Justificación:</u> Es necesario contar con mecanismos de comunicación directa y digital, que permitan a la ciudadanía acceder a información permanente y actualizada respecto al Proyecto</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El plan contempla el uso de medios presenciales, letreros informativos en cada obra, distribución de material impreso, campaña puerta a puerta, como medios digitales (página web, correo electrónico y mensajes vía WhatsApp). Se informará en el área de influencia del Proyecto, por campaña puerta a puerta; como también por medio de las juntas de vecinos que se ubican en esta área, las que corresponden a: Junta de Vecinos Santa María con domicilio en calle Aztecas N°6240, Junta de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>Vecinos Los Encinos con domicilio en Av. Los Presidentes N° 6440, Junta de Vecinos Peñalolén ex Claudio Arrau con domicilio en Maquías N°6618, Junta de Vecinos Villa Aquelarre con domicilio en Río Maipo N°6741, Junta de Vecinos Villa Aquelarre-2 con domicilio en Av. Los Presidentes N° 6484, Junta de Vecinos Barrio La Hacienda 1, con domicilio en Avenida Hacienda de Macul N° 5985, todas de la comuna de Peñalolén ubicadas en las Unidades Vecinales N°19 N°31</p> <p><u>Forma:</u> Se elaborará material impreso y digital con información del Proyecto (ubicación, características y otros), su plan de gestión ambiental y las medidas de mitigación a implementar sobre ruido y otros componentes evaluados.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El plan de comunicación se comenzará a implementar junto con el inicio de la fase de construcción del Proyecto. La página web y demás medios digitales estarán disponibles durante toda la fase de construcción, mientras que la campaña puerta a puerta y distribución de afiches en puntos clave se ejecutará en los primeros tres meses del inicio de las obras. A su vez, se realizarán reuniones informativas presenciales, al menos una vez al año; como también, cuando exista cualquier cambio significativo o así lo requiera la comunidad, a través de los representantes de las Juntas de Vecinos del área de influencia.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web en línea.</li> <li>• Letrero informativo en obras.</li> <li>• Gráficas de folletos y afiches en formato impreso y digital.</li> <li>• Registro fotográfico de puerta a puerta.</li> <li>• Registro de envío de los informes de ruido de forma mensual vía WhatsApp y correos electrónicos de la comunicación con las juntas de vecinos ya mencionadas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Reporte anual del plan de comunicación durante la fase de construcción del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.1 del ICE.

12.2. Compromiso ambiental voluntario Manejo de Residuos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Manejar apropiadamente los residuos.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará reciclaje en los edificios.</p> <p><u>Justificación:</u> Es necesario contar mecanismos para el manejo de residuos que se oriente al reciclaje de los mismos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Edificios del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Los proyectos de basura de los edificios incorporarán repisas o closets ecológicos en cada piso, donde se acumulará la basura reciclable (vidrios, plásticos, cartones, papeles). Las repisas o closets ecológicos se ubicarán en el entorno cercano del Shaft de Basura de los distintos pisos. Será la administración de cada edificio, la encargada de recolectar lo acumulado en las repisas ecológicas para su acumulación en la sala de basura del edificio.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<u>Oportunidad</u> : Durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Como Medio de Verificación se tendrá la Materialización de Closet ecológicos en los edificios del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un reporte sobre la construcción de los Closet ecológicos en cada uno de los edificios.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.2 del ICE.

12.3. Compromiso ambiental voluntario Patrimonio Arqueológico	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Protección del posible patrimonio arqueológico durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).</p> <p><u>Descripción</u>: Se realizarán charlas de inducción -por el arqueólogo o licenciado en arqueología- 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 cada obra.</p> <p><u>Justificación</u>: Es necesario contar mecanismos para el manejo de residuos que se oriente al reciclaje de los mismos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Instalaciones del Proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: Se realizarán charlas de inducción de los trabajadores de manera que reconozcan eventuales hallazgos patrimoniales durante movimiento de tierra y del procedimiento que deberán seguir en el evento de registro.</p> <p><u>Oportunidad</u>: Durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se deberá remitir al CMN un documento con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un reporte sobre las inducciones realizadas a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.3 del ICE.

12.4. Compromiso ambiental voluntario Aguas Subterráneas	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Protección de calidad y cantidad de aguas subterráneas eventualmente afloradas durante excavaciones.</p> <p><u>Descripción</u>: El Titular compromete que ante el posible afloramiento de aguas durante la construcción del proyecto, el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Dirección General de Aguas Región Metropolitana, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea. A continuación, y como medida de manejo preliminar, el Titular no debe almacenar las aguas, sino que reincorporarlas al medio mediante zanjas que permitan la infiltración previa verificación de su calidad. En caso de que la zanja de infiltración</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se complementará con la implementación de uno o más pozos de absorción. En todo caso, las medidas aquí señaladas serán analizadas en conjunto con DGA RM, a la luz de la envergadura de la situación acaecida. Al respecto, de manera preliminar se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Detener las actividades en el frente de trabajo.</li> <li>Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.</li> <li>En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario).</li> <li>Verificación de la calidad del agua previo a su infiltración.</li> <li>Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.</li> </ol> <p><u>Justificación:</u> Es necesario proteger la calidad y cantidad del agua subterránea.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalaciones del Proyecto</p> <p><u>Forma:</u> Las descritas anteriormente, en el evento de afloramiento de aguas subterráneas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Aviso a la DGA y registro de acciones realizada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un reporte sobre las acciones realizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.4 del ICE

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

### 13.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

13.1.1. Riesgo Ocurrencia de sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso.</li> <li>- Identificar las zonas de seguridad.</li> <li>- Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras.</li> <li>- Realizar simulacros. Forma de control y seguimiento.</li> <li>- Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.</li> <li>- Correcta mantención de señalética que identifique la zona de seguridad al interior de la obra. Esta labor será realizada por un prevencionista de riesgo.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones a trabajadores.</li> <li>- Registro fotográfico de señaléticas.</li> <li>- Registro simulacros</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se detendrán las tareas haciendo abandono rápidamente de las superficies en altura (andamios, plataformas en voladizo), espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, ya que aumenta el peligro de derrumbe y caída desde altura. El personal se reunirá en el “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la Obra. - Cada trabajador desenergizará el artefacto y/o equipo eléctrico que esté utilizando para evitar un principio de incendio ante presencia de gas.</li> <li>- Después del sismo, se evacuará a todo el personal a la “Zona de Seguridad” de la Obra, se deberá prestar y/o coordinar la atención a los lesionados, tomar asistencia a todo el personal reunido, comprobar el funcionamiento de los servicios (luz, gas, agua), cerrar y señalizar con cinta de peligro zonas de trabajo dañado o con peligro. Los trabajadores no se podrán retirar de la obra o reingresar a trabajar hasta que el Comité de Emergencias designado lo indique.</li> <li>- Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión.</li> <li>- En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las actividades constructivas, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>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, en conformidad a su Res. Ex. N° 885/2016 o la que la reemplace.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>

13.1.2. Situación de riesgo o contingencia Medidas de contingencia y emergencia adoptadas ante eventos climatológicos extremos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se trabajará durante condiciones de mal tiempo extremo sean viento y lluvia.</li> <li>- Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones a trabajadores.</li> <li>- Revisión de registros de detención de actividades por mal tiempo.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dependiendo de la magnitud del temporal, se detendrán las actividades y, si es pertinente, la evacuación hacia las zonas de seguridad.</li> <li>- Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión.</li> <li>- En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las actividades constructivas, se informará de esta situación a las autoridades competentes.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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, en conformidad a la Res. Ex. N° 885/2016 o la que la reemplace.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>

13.1.3. Riesgo Ocurrencia de Medidas de contingencia y emergencia adoptadas ante la ocurrencia de incendio en el área de faenas o de emisiones atmosféricas por una situación fortuita del Proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El riesgo de incendio en el Proyecto está asociado principalmente a un manejo inadecuado de materiales inflamables y combustibles, así como también, a trabajos con herramientas que pudiesen proyectar partículas incandescentes en el proceso de construcción del Proyecto. Bajo lo mencionado anteriormente, es que se implementarán las siguientes medidas de prevención de contingencia ante riesgo de incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas y actividades que puedan presentar riesgos de incendio. Dichas capacitaciones serán realizadas por un profesional acreditado en el área.</li> <li>- Se prohibirá encender fogatas, quema de material vegetal y/o portar elementos que produzcan chispas. Se delimitarán áreas especiales para fumadores.</li> <li>- Se debe suministrar al personal de cantidades suficientes del tipo correcto de extintores y equipo auxiliar como mangueras, hidratantes y rociadores, a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en el área del Proyecto.</li> <li>- Los materiales combustibles tales como residuos o sustancias peligrosas estarán almacenados en sitios autorizados que contarán con los respectivos sistemas de manejo de incendios, extintores u otros. En adición a lo anterior, se exigirá máximo orden y limpieza en los sitios de almacenamiento transitorio de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD), Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) y Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL).</li> <li>- El equipo de extinción debe ubicarse cerca de los puntos probables de incendio y se mantendrán señalizados con acceso despejado.</li> <li>- Se mantendrán los equipos y maquinarias bajo las normas de seguridad existentes</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los extintores a base de agua no deben ubicarse cerca del equipo eléctrico ni utilizarse en este tipo de equipos. Debe demarcarse el área donde será ubicado de acuerdo a la normativa vigente. Además, debe considerarse: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Ubicaciones marcadas de manera clara y uniforme.</li> <li>ii. Visible sobre posibles obstrucciones.</li> <li>iii. Acceso al equipo libre de obstrucción.</li> </ul> </li> </ul> <p>Cantidad, tipo y números indicados en un plano.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones a trabajadores.</li> <li>- Inspección visual y/o registro fotográfico de señalética que establezca las prohibiciones de cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.</li> <li>- Inspección visual y/o registro fotográfico de áreas de almacenamientos de materiales combustibles e inflamables, acorde a la normativa.</li> <li>- Registro de capacitación en el uso de extintores y otros sistemas de control de incendios.</li> <li>- Inspección visual y/o registro de la distribución de los sistemas de control de incendio en la obra, así como de sus mantenciones con vigencia.</li> <li>- Copia de avisos y remisión de informes de incendios a la autoridad en el caso de que corresponda.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las medidas específicas ante una situación de incendio se describen a continuación:</li> <li>- Al detectarse un incendio, se deberá dar aviso inmediato al Jefe de Emergencia, y evaluar la activación del Plan de Emergencia.</li> <li>- En caso de ser posible, efectuar una primera intervención, tratando de extinguir el fuego, mediante el uso de algún equipo de extinción portátil.</li> <li>- Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.</li> <li>- Evitar el pánico, actuar con tranquilidad y proceder a la evacuación en forma rápida, pero sin correr.</li> <li>- Si no es posible controlar la situación, el Jefe de Emergencia dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. Se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y se prohibirá el funcionamiento de motores, equipos y vehículos que puedan provocar un nuevo punto de ignición. - Se inspeccionará el área afectada verificando la presencia de heridos. En caso de que exista la presencia de heridos, se trasladarán de inmediato hasta un centro asistencial.</li> <li>- Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo necesario.</li> <li>- Tras la extinción del fuego, el Jefe de la Emergencia coordinará el retiro de efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente.</li> <li>- Sólo podrán reactivarse las actividades del Proyecto una vez que el incendio esté totalmente neutralizado.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación	<p>En el caso de que se declare una emergencia en las instalaciones que afecte componentes ambientales, el Jefe de Emergencia es el responsable</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

del Plan de Emergencia	de que se dé aviso de forma inmediata a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”. Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

13.1.4. Riesgo Medidas de contingencias y emergencias adoptadas frente a riesgo por derrame de Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Sector almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y bodega de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a estos, incluye patio de lavado de ruedas y canoas
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mantener los residuos al interior de las bodegas de residuos para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos.</li> <li>Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, los elementos de contención de derrames, entre estos, bolsas, trapos u otros elementos.</li> <li>Efectuar capacitaciones al personal sobre el correcto uso de los elementos y materiales para la contención de derrames.</li> <li>Elaborar un Informe Preliminar de Contingencias, presentado en un plazo no mayor a 48 horas a autoridades ambientales (SMA y SEREMI del Medio Ambiente).</li> </ol> <p>Adicionalmente, para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palas y escobillones.</li> <li>- Arena o producto similar para la absorción de producto.</li> <li>- Recipientes.</li> <li>- Guantes.</li> <li>- Tambores vacíos.</li> <li>- Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el responsable de Construcción del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. Junto con esto, para todas las fases se considera lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados.</li> <li>- Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma.</li> <li>- Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno.</li> <li>- El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos evitando así la generación de vectores.</li> </ul> </li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán el libro y/o registro de las mantenciones, registro fotográfico de señalizaciones y se mantendrán los registros de capacitación al personal, específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en las oficinas de la instalación de faenas y sala de monitoreo, dependiendo de la fase.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”. Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la contingencia.</li> <li>- Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio.</li> <li>- Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilas si la situación lo amerita.</li> <li>- Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado.</li> <li>- El jefe de Construcción se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de que se presente una contingencia por fallo en el almacenamiento de RSD y RSINP se dará aviso al jefe de construcción, el cual evaluará la situación. Una vez pasada la emergencia y en un máximo de 48 horas generará y enviará un informe completo de la emergencia, mencionando y explicando el origen de la emergencia, la gravedad, las medidas tomadas, etc. el que será remitido a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”. Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.

13.1.5. Riesgo Medidas de contingencias y emergencias adoptadas frente a riesgo por derrame de productos químicos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas.</li> <li>- Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de las instalaciones, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.</li> <li>- Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo.</li> <li>- Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud.</li> <li>- Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>- La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida y claramente demarcada</p>
Forma de control y seguimiento	<p>- Se mantendrán registros de entrada/salida de sustancias y residuos peligrosos.</p> <p>- Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos.</p> <p>- Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>El personal que detecte el derrame dará aviso al responsable en Obra. Seguidamente el encargado dispondrá: detener, contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor.</p> <p>El Responsable en Obra, hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el residuo derramado y el material contaminado, en toda el área afectada.</p> <p>Se delimitará el área afectada.</p> <p>Se utilizarán los implementos de absorción correspondiente, en el caso de residuos líquidos no inflamables se procederá con arena o aserrín y para el caso de residuos líquidos inflamables se procederá con carbón activado para derrames sobre el suelo; también se podrán utilizar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba.</p> <p>Si el material es inflamable, eliminar las fuentes de ignición. Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación.</p> <p>En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.</p> <p>El material recogido de un derrame será dispuesto según el tipo de peligrosidad en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado.</p> <p>En el caso del derrame accidental de materiales peligrosos, se efectuarán un seguimiento de la zona contaminada, con un muestreo de elementos como: aceites, pinturas, hidrocarburos, etc.; analizando como mínimo los parámetros antes mencionados. Lo anterior se cumplirá en base a un “check list” y registro fotográfico, donde se constate la descontaminación del sitio afectado, de modo tal que exista un registro histórico verificable para la fiscalización de esta tarea.</p> <p>Informe Preliminar de Emergencia, presentado en un plazo no mayor a 48 horas a autoridades ambientales (SMA y SEREMI del Medio Ambiente). Adicionalmente, se mantendrán las siguientes medidas de seguridad asociadas al transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas.</li> <li>- El transporte de líquidos, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente.</li> <li>- El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas).</li> <li>- El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li>- El responsable en obra hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada.</li> <li>- Se delimitará el área afectada.</li> <li>- Se deberán utilizar los implementos de absorción para derrames; se podrá usar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba.</li> <li>- Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación.</li> <li>- En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.</li> <li>- El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente.</li> <li>- Se avisará a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de derrames de gran envergadura (más de 200 L) se procederá a comunicar a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>

13.1.6. Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	Capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos.
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Se informará al jefe de emergencias del accidente.</p> <p>Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave).</p> <p>Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del afloramiento.</p> <p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>2. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</li> <li>3. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>4. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>5. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</li> <li>6. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</li> </ol>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental ( <a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a> ). Además, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7 del EIA, referido al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.</p> <p>Anexo 06 de la Adenda Extraordinaria.</p>

14. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

El Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EIA) del proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén” (en adelante, el “Proyecto”) fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario de Circulación Nacional con fecha 12 de diciembre del 2023.

La difusión radial se efectuó por medio de la Radio La Clave 92.9 FM, entre los días 14 y 15 de diciembre del 2023 y 18, 19 y 20 de diciembre del 2023, según consta en el certificado del 20 de diciembre del 2023 emitido por la misma radio.

El día 13 diciembre de 2023 se dio inicio al Proceso de Participación Ciudadana el cual tuvo una duración de 60 días hábiles, tal como lo indica el artículo 29 de la ley N° 19.300, dando termino al proceso el día 07 de marzo de 2024.

#### 14.1 Actividades de Participación Ciudadana

**Tabla Actividades de Participación Ciudadana**

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Puerta a Puerta	Área de influencia de Medio Humano	28-12-2023
2	Taller de Apresto y Diálogo Ciudadanía – Titular II	Mar Tirreno con Luis Cousiño, Peñalolén. Región Metropolitana de Santiago	11-01-2024

**Fuente:** SEA, RM. Disponible en el siguiente enlace:

[https://seia.sea.gob.cl/expediente/xhr\\_pac.php?id\\_expediente=2160623382](https://seia.sea.gob.cl/expediente/xhr_pac.php?id_expediente=2160623382)

#### 14.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 90 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

##### 1. Observante: Miguel Ángel Parra Maldonado

**Observación 1:** “El proyecto tiene la intención urbanizar 25,34 hectáreas, y parte de esta superficie estaba plantada con vides con hoja caduca, zona que recuperaba agua a napa y mejoraba la humedad en el micro ambiente, además al ser hoja caduca con alta absorción de monóxido de carbono y material particulado, además de ayudar a bajar la temperatura por su extensión con vegetación y humedad en el entorno de está.

Hoy existe la necesidad de urbanizar, sin embargo pavimentar una gran extensión aumentará la reflexión de la luz y considerando la contaminación de Santiago aumentará el calentamiento en el entorno, ha esto si consideramos la cantidad de equipos que generarán monóxido de carbono y otros gases tales como calefón, cocinas, calderas, entre otros (1.434 viviendas) y teniendo presente que de acuerdo al proyecto este impacto será indefinido encuentro que las medidas de mitigación o compensación a largo plazo son bajas, teniendo presente que consideran las áreas verdes actuales con árboles adultos que prontamente presentarán problemas de pudrición en su centro y baja absorción del monóxido de carbono, por tal motivo, se solicita considerar y revisar las medidas de mitigación y compensación a largo plazo para el entorno y aumentar las área verdes nuevas pero con bosque nativo tales como roble o del tipo esclerófilo”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria 1 .pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf>) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que, la totalidad de áreas verdes que se incorporan al Proyecto, corresponde a 19.663,77 m<sup>2</sup>. En cuanto a las especies que forman parte de dicha superficie, se puede indicar que dicha definición está regulada por la guía de Arboricultura urbana vigente para la comuna de Peñalolén, aprobada por el Decreto Municipal N°1400/4358, en la que se establecen los procedimientos y parámetros para la aprobación de los proyectos de paisaje de la comuna.

La normativa ya referida enfatiza en “la importancia de seleccionar especies vegetales sostenibles y que aporten identidad al paisaje urbano”. Se destaca la necesidad de una educación cívica y ambiental, así como un diseño cuidadoso y una selección adecuada de especies para mejorar la calidad de los espacios públicos de acuerdo con las limitaciones de cada sitio.

Así mismo, es importante destacar que, en la Guía de Arboricultura urbana, decreto Municipal N°1400/4358, en su punto II Aspectos comunes en cuanto a elección, establecimiento y plantación, indica:

**“1.-CONSIDERACIONES GENERALES**

*La presente guía, aborda principalmente el tema de la elección de la especie y el espacio disponible, como principal elemento a considerar en futuras arborizaciones con proyección de sustentabilidad y sostenibilidad; básicamente porque las especies arbóreas, no son elementos móviles.*

*b. Si no tenemos superado el punto número 1, todo lo posterior apuntará a intervenciones incompletas y deficientes. Privilegiando elementos inertes que componen la ciudad, que si bien son absolutamente necesario, cada uno puede tener su espacio pertinente.*

*c. Actualmente contamos con un arbolado altamente maltratado por intervenciones históricas poco eficientes y poco oportunas, que si bien se han logrado mejorar poco se puede avanzar con estructuras vivas ya dañadas y debilitadas.*

*d. Para las futuras arborizaciones es fundamental forestar con especies nativas arbóreas pertenecientes a Bosque Esclerófilo, presente en la región Metropolitana y especies exóticas que demanden un régimen hídrico bajo, de acuerdo al listado contenido en el presente documento.*

*e. En cuanto a las especies nativas se recomiendan no solo porque tienen mejor adaptación natural a las condiciones ambientales, sino que también forman parte del patrimonio natural de la comuna y por tanto de la región. Un ejemplo de ello es la Quebrada de Macul.*

***f. Se recomienda en líneas generales un 60% de especies nativas en futuros proyectos de arborización y 40% de especies exóticas.***

*g. Se sugiere principalmente especies perennes, ya que las razones más comunes por las cuales se solicita la intervención del arbolado urbano, obedece a que las especies pierden su follaje en*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

*invierno. Por otra parte, las especies perennes por lo general, poseen mayor resistencia a la contaminación existente en las ciudades lo cual es un factor ambiental de peso a la hora de elegir una especie u otra. Así mismo en los periodos de mayor contaminación ambiental se registra durante otoño o invierno y es cuando más se necesitan los aportes ambientales de la vegetación urbana.*

*h. De ninguna manera se recomienda ubicar especies arbóreas bajo el tendido eléctrico, más aún aquellas que poseen forma cónica, piramidal o columna.*

*i. Es preciso, considerar para futuras arborizaciones, sobre todo aquellas forestaciones lineales un espacio útil que no puede ser inferior a 2.0 metros. De tal manera de evitar constantes intervenciones del espacio público, SOBRE todo en frentes de casas. Para mayor claridad revisar esquema número uno y particularmente listado de especies sugeridas.*

*j. Finalmente debemos tener una mirada amplia en base a la conservación del patrimonio arbóreo, funcionalidad del espacio, seguridad social, patrimonio cultural y detección de posibles riesgos viarios y al contemplar estos elementos los espacios comunes poseen sin duda mayor valor”.*

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria 1 .pdf>) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf>) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el titular indica que las áreas verdes públicas serán de 19.663,77 m<sup>2</sup>, las cuales contemplan espacios de calidad (Caniles, equipamiento para ejercicio, juegos para niños, pista de patinajes) y así mismo considera la aplicación Guía de Arboricultura urbana, decreto Municipal de Peñalolén N°1400/4358, la cual recomienda en líneas generales un 60 % de especies nativas y 40% de especies exóticas.

Por otro lado, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria 1 .pdf>), la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf>) y el Anexo 05 Plan de Medidas Actualizado (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb\\_ANEXO\\_05\\_PLAN\\_DE\\_MEDIDAS\\_ACTUALIZADO.zip](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb_ANEXO_05_PLAN_DE_MEDIDAS_ACTUALIZADO.zip)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que contempla las siguientes medidas de mitigación:

1. Medida de Mitigación MM-1: Plan de humectación en actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierra.
2. Medida de Mitigación MM-2: Implementación de Pantallas atrapa polvo.
3. Medida de Mitigación MM-3: Plan de Ajuste de Actividades Generadoras de Material Particulado en Periodos de Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
4. Medida de Compensación MC-1: Programa de Barrido de Calle Los Presidentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

5. Medida de Mitigación MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer.
6. Medida de Mitigación MM-5: Instalación de Silenciadores en Generadores de Respaldo Eléctrico.
7. Medida de Mitigación MM-6: Restricción de Trabajos Simultáneos de Fuentes de Ruido.

Además, en los puntos 12.2.1. y 12.2.2. Condición o exigencia del Informe Consolidado de Evaluación (disponible en el siguiente enlace: [https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532\\_2164981342](https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532_2164981342)) consta que se establecen las siguientes condiciones:

1. El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°86 del 09 de enero de 2025, señala la siguiente condición:

*“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada, condicionada a extremar medidas en cuanto a la congestión vial dando énfasis al ensanchamiento de avenidas y al compromiso del uso de supresores de polvo en el sector de construcción del proyecto y caminos aledaños no pavimentados, asegurando la no afectación atmosférica del área de influencia del proyecto presentado. Además, se solicita tener especial énfasis en las medidas relativas a la gestión eficiente del agua tanto en su etapa de construcción como operación, en el marco de la promoción de políticas de construcción sustentable en cuanto al cuidado del agua”.*

2. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°1513 del 10 de marzo de 2025, señala lo siguiente:

*“Se mantienen las observaciones 1 a 8 asociadas a la medida de compensación correspondiente al barrido de calles en el “ANEXO 05.1 Análisis Medida de Control de Emisiones Mediante Barrido de Calles” levantadas por esta Secretaría mediante el ORD. N°245628 del 4 de noviembre de 2024. En consecuencia, esta Secretaría no puede asegurar que la medida de compensación implementada en la calle Los Presidentes compense adecuadamente los efectos ambientales adversos del proyecto, ya que no existen antecedentes que acrediten que dicha medida mitigue correctamente el impacto generado por el proyecto para el contaminante MPI0.”*

Al respecto, el Proyecto se condiciona a cumplir lo siguiente por el Titular, el cual debe presentar un informe con los resultados de monitoreo ante la Superintendencia del Medio Ambiente en relación al Plan de Seguimiento con una frecuencia trimestral desde los años 8 al año 14 del Proyecto, informando la cantidad de polvo capturado, por lo tanto, el Titular deberá cumplir con lo indicado en muestreo cumpliendo con una concentración de 5,25 g/m<sup>2</sup> de silt o finos en la calle Los Presidentes.

**Observación 2:** *“Otro punto que se desea que se revise es que el proyecto no tiene considerado contar con negocios pequeños (de barrio) como tampoco una zona definida de feria (verduras), por tal motivo el desplazamiento a comprar cosas básicas (ejemplo pan, bebidas, verduras, frutas, etc) compras diarias, sería en el entorno (y que el barrio La Hacienda por completo no cuenta) lo que significa que el desplazamiento es hacia afuera del barrio, a esto consideramos el precio de las*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

*viviendas este desplazamiento se realizará en vehículos particulares aumentando la contaminación (tanto de material particulado generado y levantado del suelo y los gases que estos vehículos que generan, impactando tanto al tanto del entorno como también sumando a la cuenca de Santiago (hoy declarada zona saturadas en material particulado, monóxido de carbono y dióxido de nitrógeno), considerando que se tiene pensado aumentar con 1.434 viviendas, lo que puedo concluir un aumento de viaje de al menos 1.434 viajes diarios a comprar cosas menores”.*

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003\\_-\\_Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003_-_Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que cuenta 15 locales comerciales para negocios pequeños. Esto, en 3 de sus lotes (S1i, S1f y S1h), los que se ubican en el primer piso que dan hacia el área pública. Estos locales comerciales se encuentran incorporados al proyecto residencial, dando respuesta a la necesidad básica de comercio, dado que podrían ser destinados a expendio de cosas básicas (pan, bebidas, verduras, frutas y otros). A su vez, es posible señalar que al Proyecto le es aplicable el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago, el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) (disponible en el punto 7 Plan de Compensación de Emisiones Preliminar del [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), el cual establece que deberá cumplir con las siguientes consideraciones:

Sólo se podrán compensar o ceder emisiones entre aquellas fuentes que demuestren cumplir con uno de los siguientes requisitos:

- i. Realizar la compensación entre fuentes o actividades con combustión; o
- ii. Realizar la compensación entre una fuente con combustión, que cede emisiones a una fuente o actividad sin combustión, pero no viceversa; o
- iii. Realizar la compensación entre fuentes o actividades sin combustión.
- iv. En ningún caso podrá hacer valer emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental, o por término de vida útil.
- v. Las actividades emisiones que reduzcan emisiones para cumplir con las medidas exigidas en el presente Plan sólo podrán compensar o ceder emisiones por reducciones adicionales a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

exigencia legal o reglamentaria, y siempre y cuando sea acreditable su implementación de manera permanente.

- vi. Las compensaciones podrán realizarse entre diversos tipos de fuentes, actividades y sectores económicos, siempre y cuando cumplan con los criterios anteriores.

**Tabla 6-3 – Análisis cumplimiento PPDA (DS 31/2017). Reanudación Proyecto.**

Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)	Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)	Emisión (t/año)				
		MP2.5	MP10	NOx	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-
Año 8	Año 1	1,48	6,91	2,30	0,19	0,01
Año 9	Año 2	1,44	7,92	2,13	0,01	0,00
Año 10	Año 3	1,33	6,26	2,29	0,01	0,00
Año 11	Año 4	1,17	4,97	2,07	0,01	0,00
Año 12	Año 5	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
Año 13	Año 6	1,18	5,80	2,01	0,01	0,00
Año 14	Año 7	0,65	2,47	1,46	0,01	0,00
Año 15	Año 8	0,61	1,99	1,52	0,01	0,00
Año 16	Año 9	0,44	0,91	1,63	0,01	0,00
	Máxima Emisión	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
	A compensar	2,42	13,70	-	-	-

**Fuente:** [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”.

Al respecto, en la Tabla 6-3 presentada en el apartado anterior (disponible en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), se presentaron por separado las emisiones de cada contaminante, provenientes de fuentes con combustión y sin combustión. De esta manera, se evidenció que, dado que el Proyecto supera el límite de emisión de MP10 establecido por la normativa, se deben compensar un total de 13,13 toneladas anuales de MP10 asociadas a actividades sin combustión, y un total de 0,57 t/año de MP10 asociadas a actividades o fuentes con combustión.

De los resultados presentados en la Tabla 6-3 (disponible en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), se observa que las emisiones de MP2.5 y MP10 del Proyecto superan los valores máximos de emisión señalados en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016, en consecuencia, y de acuerdo a lo establecido en el artículo mencionado se deberá compensar la emisión máxima de material particulado equivalente, la que en este caso corresponde a 11,42 t/año de MP10. Por lo tanto el Proyecto debe compensar sus emisiones al 120%, lo que implica compensar un total de 13,70 t/año de MP10, de las cuales 13,13 t/año corresponden a material particulado producto de resuspensión y 0,57 t/año corresponden a material particulado producto de combustión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Por otro lado, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)), la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf>) y el Anexo 05 Plan de Medidas Actualizado (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb\\_ANEXO\\_05\\_PLAN\\_DE\\_MEDIDAS\\_ACTUALIZADO.zip](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb_ANEXO_05_PLAN_DE_MEDIDAS_ACTUALIZADO.zip)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que contempla las siguientes medidas de mitigación:

1. Medida de Mitigación MM-1: Plan de humectación en actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierra.
2. Medida de Mitigación MM-2: Implementación de Pantallas atrapa polvo.
3. Medida de Mitigación MM-3: Plan de Ajuste de Actividades Generadoras de Material Particulado en Periodos de Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
4. Medida de Compensación MC-1: Programa de Barrido de Calle Los Presidentes.
5. Medida de Mitigación MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer.
6. Medida de Mitigación MM-5: Instalación de Silenciadores en Generadores de Respaldo Eléctrico.
7. Medida de Mitigación MM-6: Restricción de Trabajos Simultáneos de Fuentes de Ruido.

Además, en los puntos 12.2.1. y 12.2.2. Condición o exigencia del Informe Consolidado de Evaluación (disponible en el siguiente enlace: [https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532\\_2164981342](https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532_2164981342)) consta que se establecen las siguientes condiciones:

1. El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°86 del 09 de enero de 2025, señala la siguiente condición:

*“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada, condicionada a extremar medidas en cuanto a la congestión vial dando énfasis al ensanchamiento de avenidas y al compromiso del uso de supresores de polvo en el sector de construcción del proyecto y caminos aledaños no pavimentados, asegurando la no afectación atmosférica del área de influencia del proyecto presentado. Además, se solicita tener especial énfasis en las medidas relativas a la gestión eficiente del agua tanto en su etapa de construcción como operación, en el marco de la promoción de políticas de construcción sustentable en cuanto al cuidado del agua”.*

2. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°1513 del 10 de marzo de 2025, señala lo siguiente:

*“Se mantienen las observaciones 1 a 8 asociadas a la medida de compensación correspondiente al barrido de calles en el “ANEXO 05.1 Análisis Medida de Control de Emisiones Mediante Barrido de Calles” levantadas por esta Secretaría mediante el ORD. N°245628 del 4 de noviembre de 2024. En*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

*consecuencia, esta Secretaría no puede asegurar que la medida de compensación implementada en la calle Los Presidentes compense adecuadamente los efectos ambientales adversos del proyecto, ya que no existen antecedentes que acrediten que dicha medida mitigue correctamente el impacto generado por el proyecto para el contaminante MPI0.*”

Al respecto, el Proyecto se condiciona a presentar un informe con los resultados de monitoreo ante la Superintendencia del Medio Ambiente en relación al Plan de Seguimiento con una frecuencia trimestral desde los años 8 al año 14 del Proyecto, informando la cantidad de polvo capturado, por lo tanto, el Titular deberá cumplir con lo indicado en muestreo cumpliendo con una concentración de 5,25 g/m<sup>2</sup> de silt o finos en la calle Los Presidentes.

**Observante: Paulina Vanessa Cárdenas Pablos**

**Observación 1:** *“Se solicita explicar el procedimiento a ejecutar para compensar las emisiones de contaminantes emitidas por los vehículos tanto en la fase construcción como los vehículos de los propietarios de las 1434 viviendas del proyecto, considerando que su proyecto considera 2 estacionamientos x vivienda. Para cumplir la Norma, es decir por lo bajo tenemos más de 3000 vehículos”.*

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que de conformidad a lo establecido en el PPDA RM (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana) este Proyecto debe compensar sus emisiones totales; y no una parte o porción del mismo, como lo serían las emitidas por los vehículos de los propietarios de las 1.434 viviendas del Proyecto.

Además, el Proyecto indica que el número mencionado como la totalidad de los vehículos de residentes del Proyecto, han sido considerados para esta evaluación y se pueden visualizar en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA (disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abbf-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>); por lo cual sus emisiones serán compensadas según el instrumento que rige la materia una vez aprobada la RCA.

A su vez, es posible señalar que al Proyecto le es aplicable el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago, el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) (disponible en el punto 7 Plan de Compensación de Emisiones Preliminar del [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

EIA, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abbf-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), el cual establece que deberá cumplir con las siguientes consideraciones:

Sólo se podrán compensar o ceder emisiones entre aquellas fuentes que demuestren cumplir con uno de los siguientes requisitos:

- i. Realizar la compensación entre fuentes o actividades con combustión; o
- ii. Realizar la compensación entre una fuente con combustión, que cede emisiones a una fuente o actividad sin combustión, pero no viceversa; o
- iii. Realizar la compensación entre fuentes o actividades sin combustión.
- iv. En ningún caso podrá hacer valer emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental, o por término de vida útil.
- v. Las actividades emisiones que reduzcan emisiones para cumplir con las medidas exigidas en el presente Plan sólo podrán compensar o ceder emisiones por reducciones adicionales a la exigencia legal o reglamentaria, y siempre y cuando sea acreditable su implementación de manera permanente.
- vi. Las compensaciones podrán realizarse entre diversos tipos de fuentes, actividades y sectores económicos, siempre y cuando cumplan con los criterios anteriores.

Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)	Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)	Emisión (t/año)				
		MP2.5	MP10	NOx	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-
Año 8	Año 1	1,48	6,91	2,30	0,19	0,01
Año 9	Año 2	1,44	7,92	2,13	0,01	0,00
Año 10	Año 3	1,33	6,26	2,29	0,01	0,00
Año 11	Año 4	1,17	4,97	2,07	0,01	0,00
Año 12	Año 5	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
Año 13	Año 6	1,18	5,80	2,01	0,01	0,00
Año 14	Año 7	0,65	2,47	1,46	0,01	0,00
Año 15	Año 8	0,61	1,99	1,52	0,01	0,00
Año 16	Año 9	0,44	0,91	1,63	0,01	0,00
	Máxima Emisión	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
	A compensar	2,42	13,70	-	-	-

**Fuente:** [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén (disponible en el siguiente enlace:

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abbf-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>)”.

Al respecto, en la Tabla 6-3 presentada en el apartado anterior (disponible en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), se presentaron por separado las emisiones de cada contaminante, provenientes de fuentes con combustión y sin combustión. De esta manera, se evidenció que, dado que el Proyecto supera el límite de emisión de MP10 establecido por la normativa, se deben compensar un total de 13,13 toneladas anuales de MP10 asociadas a actividades sin combustión, y un total de 0,57 t/año de MP10 asociadas a actividades o fuentes con combustión.

De los resultados presentados en la Tabla 6-3 (disponible en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), se observa que las emisiones de MP2.5 y MP10 del Proyecto superan los valores máximos de emisión señalados en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016, en consecuencia, y de acuerdo a lo establecido en el artículo mencionado se deberá compensar la emisión máxima de material particulado equivalente, la que en este caso corresponde a 11,42 t/año de MP10. Por lo tanto, el Proyecto debe compensar sus emisiones al 120%, lo que implica compensar un total de 13,70 t/año de MP10, de las cuales 13,13 t/año corresponden a material particulado producto de resuspensión y 0,57 t/año corresponden a material particulado producto de combustión.

Por otro lado, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)), la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf>) y el Anexo 05 Plan de Medidas Actualizado (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb\\_ANEXO\\_05\\_PLAN\\_DE\\_MEDIDAS\\_ACTUALIZADO.zip](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb_ANEXO_05_PLAN_DE_MEDIDAS_ACTUALIZADO.zip)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el proyecto indica que contempla las siguientes medidas de mitigación:

1. Medida de Mitigación MM-1: Plan de humectación en actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierra.
2. Medida de Mitigación MM-2: Implementación de Pantallas atrapa polvo.
3. Medida de Mitigación MM-3: Plan de Ajuste de Actividades Generadoras de Material Particulado en Periodos de Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
4. Medida de Compensación MC-1: Programa de Barrido de Calle Los Presidentes.
5. Medida de Mitigación MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer.
6. Medida de Mitigación MM-5: Instalación de Silenciadores en Generadores de Respaldo Eléctrico.
7. Medida de Mitigación MM-6: Restricción de Trabajos Simultáneos de Fuentes de Ruido.

Además, en los puntos 12.2.1. y 12.2.2. Condición o exigencia del Informe Consolidado de Evaluación (disponible en el siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

[https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532\\_2164981342](https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532_2164981342)) consta que se establecen las siguientes condiciones:

1. El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°86 del 09 de enero de 2025, señala la siguiente condición:

*“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada, condicionada a extremar medidas en cuanto a la congestión vial dando énfasis al ensanchamiento de avenidas y al compromiso del uso de supresores de polvo en el sector de construcción del proyecto y caminos aledaños no pavimentados, asegurando la no afectación atmosférica del área de influencia del proyecto presentado. Además, se solicita tener especial énfasis en las medidas relativas a la gestión eficiente del agua tanto en su etapa de construcción como operación, en el marco de la promoción de políticas de construcción sustentable en cuanto al cuidado del agua”.*

2. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°1513 del 10 de marzo de 2025, señala lo siguiente:

*“Se mantienen las observaciones 1 a 8 asociadas a la medida de compensación correspondiente al barrido de calles en el “ANEXO 05.1 Análisis Medida de Control de Emisiones Mediante Barrido de Calles” levantadas por esta Secretaría mediante el ORD. N°245628 del 4 de noviembre de 2024. En consecuencia, esta Secretaría no puede asegurar que la medida de compensación implementada en la calle Los Presidentes compense adecuadamente los efectos ambientales adversos del proyecto, ya que no existen antecedentes que acrediten que dicha medida mitigue correctamente el impacto generado por el proyecto para el contaminante MP10.”*

Al respecto, el Proyecto se condiciona a presentar un informe con los resultados de monitoreo ante la Superintendencia del Medio Ambiente en relación al Plan de Seguimiento con una frecuencia trimestral desde los años 8 al año 14 del Proyecto informando la cantidad de polvo capturado, por lo tanto, el Titular deberá cumplir con lo indicado en muestreo cumpliendo con una concentración de 5,25 g/m<sup>2</sup> de silt o finos en la calle Los Presidentes.

**Observación 2:** *“Que acciones ejecutará Crillón para evitar los aumentos de los contaminantes (gases y MP) considere además horarios punta donde los vehículos que circulan por Quilín Norte y Sur generan además ruido. Esto altera la salud mental de los habitantes del sector. ¿Aumentará las áreas verdes por ejemplo?”.*

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que de conformidad a lo establecido en el PPDA RM (Plan de Prevención y Descontaminación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Atmosférica para la Región Metropolitana) este Proyecto debe compensar sus emisiones totales; y no una parte o porción del mismo, como lo serían las emitidas por los vehículos de los propietarios de las 1.434 viviendas del Proyecto.

Además, el Proyecto indica que el número mencionado como la totalidad de los vehículos de residentes del proyecto, han sido considerados para esta evaluación y se pueden visualizar en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA (disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>); por lo cual sus emisiones serán compensadas según el instrumento que rige la materia una vez aprobada la RCA.

A su vez, es posible señalar que al Proyecto le es aplicable el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago, el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) (disponible en el punto 7 Plan de Compensación de Emisiones Preliminar del [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), el cual establece que deberá cumplir con las siguientes consideraciones:

Sólo se podrán compensar o ceder emisiones entre aquellas fuentes que demuestren cumplir con uno de los siguientes requisitos:

1. Realizar la compensación entre fuentes o actividades con combustión; o
2. Realizar la compensación entre una fuente con combustión, que cede emisiones a una fuente o actividad sin combustión, pero no viceversa; o
3. Realizar la compensación entre fuentes o actividades sin combustión.
4. En ningún caso podrá hacer valer emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental, o por término de vida útil.
5. Las actividades emisiones que reduzcan emisiones para cumplir con las medidas exigidas en el presente Plan sólo podrán compensar o ceder emisiones por reducciones adicionales a la exigencia legal o reglamentaria, y siempre y cuando sea acreditable su implementación de manera permanente.
6. Las compensaciones podrán realizarse entre diversos tipos de fuentes, actividades y sectores económicos, siempre y cuando cumplan con los criterios anteriores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Año Proyecto Completo (Desde junio 2018)	Año Reanudación de Proyecto (Desde Junio 2025)	Emisión (t/año)				
		MP2.5	MP10	NOx	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-
Año 8	Año 1	1,48	6,91	2,30	0,19	0,01
Año 9	Año 2	1,44	7,92	2,13	0,01	0,00
Año 10	Año 3	1,33	6,26	2,29	0,01	0,00
Año 11	Año 4	1,17	4,97	2,07	0,01	0,00
Año 12	Año 5	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
Año 13	Año 6	1,18	5,80	2,01	0,01	0,00
Año 14	Año 7	0,65	2,47	1,46	0,01	0,00
Año 15	Año 8	0,61	1,99	1,52	0,01	0,00
Año 16	Año 9	0,44	0,91	1,63	0,01	0,00
	Máxima Emisión	2,02	11,42	3,10	0,01	0,00
	A compensar	2,42	13,70	-	-	-

**Fuente:** [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén” (disponible en el siguiente enlace:

<https://infirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>).

Al respecto, en la Tabla 6-3 presentada en el apartado anterior (disponible en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace: <https://infirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), se presentaron por separado las emisiones de cada contaminante, provenientes de fuentes con combustión y sin combustión. De esta manera, se evidenció que, dado que el Proyecto supera el límite de emisión de MP10 establecido por la normativa, se deben compensar un total de 13,13 toneladas anuales de MP10 asociadas a actividades sin combustión, y un total de 0,57 t/año de MP10 asociadas a actividades o fuentes con combustión.

De los resultados presentados en la Tabla 6-3 (disponible en el [ANEXO 01 ESTIMACION DE EMISIONES ATMOSFERICAS](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, disponible en el siguiente enlace: <https://infirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), se observa que las emisiones de MP2.5 y MP10 del Proyecto superan los valores máximos de emisión señalados en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016, en consecuencia, y de acuerdo a lo establecido en el artículo mencionado se deberá compensar la emisión máxima de material particulado equivalente, la que en este caso corresponde a 11,42 t/año de MP10. Por lo tanto, el Proyecto debe compensar sus emisiones al 120%, lo que implica compensar un total de 13,70 t/año de MP10, de las cuales 13,13 t/año corresponden a material particulado producto de resuspensión y 0,57 t/año corresponden a material particulado producto de combustión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Por otro lado, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)), la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf>) y el Anexo 05 Plan de Medidas Actualizado (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb\\_ANEXO 05 PLAN DE MEDIDAS ACTUALIZADO.zip](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/5bb_ANEXO_05_PLAN_DE_MEDIDAS_ACTUALIZADO.zip)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que contempla las siguientes medidas de mitigación:

1. Medida de Mitigación MM-1: Plan de humectación en actividades de escarpe, excavación y movimiento de tierra.
2. Medida de Mitigación MM-2: Implementación de Pantallas atrapa polvo.
3. Medida de Mitigación MM-3: Plan de Ajuste de Actividades Generadoras de Material Particulado en Periodos de Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
4. Medida de Compensación MC-1: Programa de Barrido de Calle Los Presidentes.
5. Medida de Mitigación MM-4: Instalación de Barreras Acústicas, Cierre de Vanos, Barreras Modulares y Túnel Acústico para Camión Mixer.
6. Medida de Mitigación MM-5: Instalación de Silenciadores en Generadores de Respaldo Eléctrico.
7. Medida de Mitigación MM-6: Restricción de Trabajos Simultáneos de Fuentes de Ruido.

Además, en los puntos 12.2.1. y 12.2.2. Condición o exigencia del Informe Consolidado de Evaluación (disponible en el siguiente enlace: [https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532\\_2164981342](https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2025/04/11/1744338532_2164981342)) consta que se establecen las siguientes condiciones:

1. El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°86 del 09 de enero de 2025, señala la siguiente condición:

*“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada, condicionada a extremar medidas en cuanto a la congestión vial dando énfasis al ensanchamiento de avenidas y al compromiso del uso de supresores de polvo en el sector de construcción del proyecto y caminos aledaños no pavimentados, asegurando la no afectación atmosférica del área de influencia del proyecto presentado. Además, se solicita tener especial énfasis en las medidas relativas a la gestión eficiente del agua tanto en su etapa de construcción como operación, en el marco de la promoción de políticas de construcción sustentable en cuanto al cuidado del agua”.*

2. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en el oficio rectificatorio Ord. N°1513 del 10 de marzo de 2025, señala lo siguiente:

*“Se mantienen las observaciones 1 a 8 asociadas a la medida de compensación correspondiente al barrido de calles en el “ANEXO 05.1 Análisis Medida de Control de Emisiones Mediante Barrido de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Calles” levantadas por esta Secretaría mediante el ORD. N°245628 del 4 de noviembre de 2024. En consecuencia, esta Secretaría no puede asegurar que la medida de compensación implementada en la calle Los Presidentes compense adecuadamente los efectos ambientales adversos del proyecto, ya que no existen antecedentes que acrediten que dicha medida mitigue correctamente el impacto generado por el proyecto para el contaminante MP10.”

Al respecto, el Proyecto se condiciona a presentar un informe con los resultados de monitoreo ante la Superintendencia del Medio Ambiente en relación al Plan de Seguimiento con una frecuencia trimestral desde los años 8 al año 14 del Proyecto, informando la cantidad de polvo capturado, por lo tanto, el Titular deberá cumplir con lo indicado en muestreo cumpliendo con una concentración de 5,25 g/m2 de silt o finos en la calle Los Presidentes.

En relación a las áreas verdes por otro lado, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)), la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) el Proyecto aumentará las áreas verdes existentes, las que se indican en la tabla posterior, donde también se aprecia su estado de avance:

LOTE	ÁREA VERDE	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	% AVANCE
LOTE S1	AV1a	3.276,37	100%
	AV1b	2.220,08	100%
	AV1c	2.391,97	100%
	AV2	950,05	0%
	AV3	231,50	0%
	AV4	1.543,11	0%
<b>Subtotal AV LOTE 1</b>		<b>10,613,08</b>	<b>74%</b>
LOTE S2	AV5	7.931,18	100%
	AV6	1.119,51	0%
<b>Subtotal AV LOTE 2</b>		<b>9.050,69</b>	<b>88%</b>
<b>TOTAL AV</b>		<b>19.663,77</b>	<b>80%</b>

**Fuente:** Adenda, EIA "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén". (Disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria 1 .pdf>) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf> del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que, la totalidad de áreas verdes que se incorporan al Proyecto, corresponde a 19.663,77 m<sup>2</sup>. En cuanto a las especies que forman parte de dicha superficie, se puede indicar que dicha definición está regulada por la guía de Arboricultura urbana vigente para la comuna de Peñalolén, aprobada por el Decreto Municipal N°1400/4358, en la que se establecen los procedimientos y parámetros para la aprobación de los proyectos de paisaje de la comuna.

Respecto a las emisiones de ruido en la fase de operación, su evaluación recae en las fuentes que se encuentran al interior de los condominios que son parte del proyecto, las que han sido evaluadas y mitigadas de conformidad a los instrumentos aplicables y disponibles en el [ANEXO 03 ESTUDIO Y LINEA BASE RUIDO](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA (disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>) y se cumple con las disposiciones del DS N° 38/2011 del MMA.

El Titular incorpora un Compromiso Ambiental Voluntario señalado en la Tabla 54 del [ANEXO 06 FICHA RESUMEN](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA (disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>), por lo que se informará a la comunidad, en particular a las Juntas de Vecinos que se indican en el Compromiso Ambiental Voluntario ya mencionado, los resultados de los monitoreos mensuales de control acústico que se realizarán.

**Tabla 54. CAV Mecanismo de Comunicación para impacto Ruido y Otros Componentes Ambientales Evaluados.**

COMPROMISO AMBIENTAL VOLUNTARIO: MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA IMPACTO RUIDO Y OTROS COMPONENTES AMBIENTALES EVALUADOS.	
Fase del proyecto a la que aplica:	Construcción
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> implementar diversas acciones de comunicación orientadas a informar de manera eficiente y permanente a las comunidades del área de influencia del Proyecto, durante la fase de construcción, habilitando canales de contacto accesibles entre la comunidad y el Titular; a fin de mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos, con el objeto de tomar las correspondientes acciones correctivas.</p> <p><b>Descripción:</b> Este compromiso voluntario contempla la implementación de un plan de comunicación permanente con la comunidad, que considera las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de material informativo en formato impreso y digital (afiches y folletos) que contenga datos respecto al plan de gestión ambiental y medidas de mitigación respecto ruido y otros componentes evaluados.</li> <li>• Letreros en cada obra en etapa de construcción.</li> <li>• Campaña puerta a puerta al inicio de las obras, en el sector aledaño al Proyecto.</li> <li>• Página web informativa sobre el proyecto (Landing page).</li> <li>• Informar a la comunidad del área de influencia del Proyecto los resultados de los Monitoreos de Control Acústicos realizados de forma mensual durante la fase de construcción del Proyecto.</li> </ul> <p><b>Justificación:</b> Es necesario contar con mecanismos de comunicación directa y digital, que permitan a la ciudadanía acceder a información permanente y actualizada respecto al Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> El plan contempla el uso de medios presenciales, letreros informativos en cada obra, distribución de material impreso, campaña puerta a puerta, como medios digitales (página web, correo electrónico y mensajes vía WhatsApp). Se informará en el área de influencia del proyecto, por campaña puerta a puerta; como también por medio de las juntas de vecinos que se ubican en esta área, las que corresponden a: Junta de Vecinos Santa María con domicilio en calle Aztecas N°6240, Junta de Vecinos Los Encinos con domicilio en Av. Los Presidentes N° 6440, Junta de Vecinos Peñalolén ex Claudio Arrau con domicilio en Maquías N°6618, Junta de Vecinos Villa Aquearre con domicilio en Río Maipo N°6741, Junta de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

	<p>Vecinos Villa Aquelarre-2 con domicilio en Av. Los Presidentes N° 6484, Junta de Vecinos Barrio La Hacienda 1, con domicilio en Avenida Hacienda de Macul N° 5985, todas de la comuna de Peñalolén ubicadas en las Unidades Vecinales N°19 N°31</p> <p><b>Forma:</b> Se elaborará material impreso y digital con información del proyecto (ubicación, características y otros), su plan de gestión ambiental y las medidas de mitigación a implementar sobre ruido y otros componentes evaluados.</p> <p><b>Oportunidad:</b> El plan de comunicación se comenzará a implementar junto con el inicio de la fase de construcción del proyecto. La página web y demás medios digitales estarán disponibles durante toda la etapa de construcción, mientras que la campaña puerta a puerta y distribución de afiches en puntos clave se ejecutará en los primeros tres meses del inicio de las obras. A su vez, se realizarán reuniones informativas presenciales, al menos una vez al año; como también, cuando exista cualquier cambio significativo o así lo requiera la comunidad, a través de los representantes de las Juntas de Vecinos del área de influencia.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web en línea.</li> <li>• Letrero informativo en obras.</li> <li>• Gráficas de folletos y afiches en formato impreso y digital.</li> <li>• Registro fotográfico de puerta a puerta.</li> <li>• Registro de envío de los informes de ruido de forma mensual vía Whatsapp y correos electrónicos de la comunicación con las juntas de vecinos ya mencionadas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte anual del plan de comunicación durante la fase de construcción del Proyecto.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	El presente CAV complementa el CAV N°10.2 que consta en el EIA en evaluación.

**Fuente:** Tabla 54. CAV Mecanismo de Comunicación para impacto Ruido y Otros Componentes Ambientales Evaluados. [ANEXO 06 FICHA RESUMEN](#) de la Adenda Extraordinaria del EIA (disponible en el siguiente enlace:

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/02/15/abfb-85eb-4ff4-9fe6-02949e402da9>).

Este documento será enviado por correo electrónico y/o WhatsApp, según sea la disponibilidad de quienes representen a cada organización, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que reciba el Titular estos informes. A su vez, en cada obra se mantendrá una carpeta que contendrá todos los informes de control acústico ahí realizados.

**Observación 3:** “Indicar el plan de mitigación del nivel de ruido que se generará (fase construcción como en la etapa de ocupación)”.

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en el [ANEXO 03 ESTUDIO Y LINEA BASE RUIDO](#) de la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf> del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”), el Proyecto indica que para la fase de construcción, el plan de mitigación considera barreras acústicas perimetrales, cierres de vanos y barreras para herramientas manuales en losa de avance, túnel acústico para camión mixer durante construcción de edificios, restricción de uso simultáneo de maquinarias y medidas de gestión como evitar el paso innecesario de maquinaria pesada cerca de receptores, correcta utilización de equipos, así también tratar de mantener equipamiento ruidoso lejos de los receptores.

A mayor abundamiento en el [ANEXO 03 ESTUDIO Y LINEA BASE RUIDO](#) de la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf> del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”), donde se presentan las medidas y su eficacia, en el Anexo 5.2 se presenta un Plan de Gestión de Ruido de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf> del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”), donde se agregan algunas medidas y se encuentran descritas con mayor detalle técnico.

Las medidas de control comprenden la instalación de barreras acústicas perimetrales, cierres de vanos y barreras para herramientas manuales en losa de avance, túnel acústico para camión mixer durante construcción de edificios, restricción de uso simultáneo de maquinarias, entre otras; como medidas de gestión para que el equipamiento ruidoso se mantenga lejos de los receptores, las cuales se pueden encontrar en el [ANEXO 03 ESTUDIO Y LINEA BASE RUIDO](#) de la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf> del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”).

Las medidas que el Titular realizará son monitoreos trimestrales de control acústico hasta que finalice la construcción, utilizando el método descrito en el DS N°38/12 del MMA en los receptores más cercanos al Proyecto (R1, R2, R2-B, R2-C, R2-D, R2-E, R6 y R9), junto con los receptores internos que se encuentren en operación al momento de las mediciones.

Sumado a ello, también es menester señalar que el Titular, en conjunto con las mediciones acústicas, realizará monitoreo del nivel de vibraciones en los mismos receptores y con la misma frecuencia según el método descrito en la normativa norteamericana de referencia.

**Observación 4:** *“Qué cambios al proyecto se realizarán para evitar congestión vehicular por las av Quilín norte y quilín sur, sumando que hoy y por 5 años más ya existe congestión por la construcción de nueva autopista AVO. en este mismo punto”.*

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda Extraordinaria FV.pdf> del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”), el Proyecto indica que contempla cada una de las medidas que fueron indicadas por el estudio sectorial conocido como EISTU (Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano), el cual fue aprobado por el Oficio Ordinario N°5544 de la Secretaría de Transporte.

A continuación, se presenta brevemente las medidas de mitigación establecidas en el EISTU y la vialidad interior desarrolladas por el Titular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

En relación con las urbanizaciones se completó la ejecución total de lo programado con las siguientes obras:

**Vialidad Interior:**

- Av. Luis Cousiño (Al Poniente de Av. Hacienda de Macul Norte y Los Cerezos)
- Av. Hacienda de Macul Norte (57% de avance)
- Doña Isidora Poniente
- Boulevard La Vendimia
- Av. Parque de la Hacienda Norte
- Las Gamelas
- El Parque
- Las Barricas
- Av. Hacienda de Macul Norte (Conexión Parque Poniente)
- Av. Hacienda de Macul Norte (Conexión Parque Oriente)
- Av. Los Cerezos (Entre Quilín Norte y Luis Cousiño)

**Vialidad Exterior (Parte de las medidas de mitigación EISTU):**

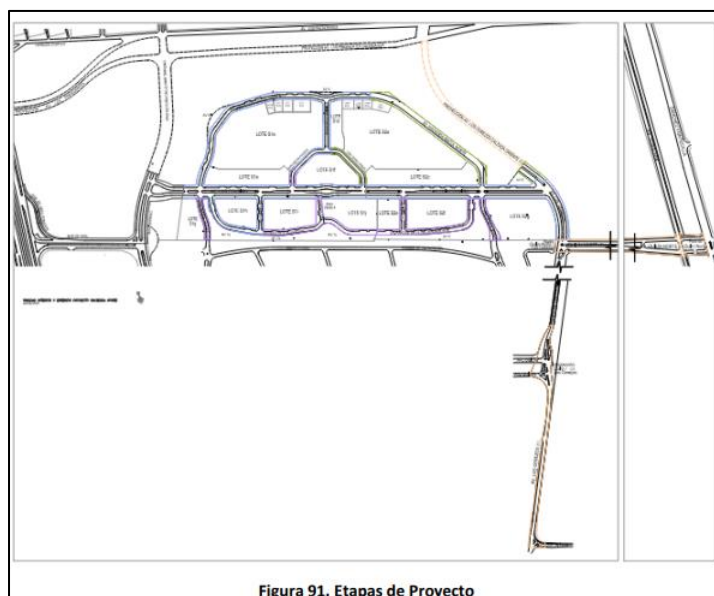
- Av. Quilín Norte (Entre Los Cerezos y Tobalaba)
- Av. Luis Cousiño (Entre Mar Tirreno y al Poniente de Av. Hacienda de Macul Norte)
- Av. Mar Tirreno (Entre Av. Luis Cousiño y Mar de Aral)
- Puente Norte y Sur por sobre Canal San Carlos (Av. Quilín Norte)
- Ejecución de 3a Pista de Av. Los Cerezos (entre Av. Quilín Sur y Av. Quilín (Nudo Quilín/Los Cerezos))

Adicionalmente a la ejecución de vialidad, y que también forman parte del EISTU antes citado, el Titular también ejecutará otras obras como programación de semáforos y sintonía fina, construcción de ciclovías, mejoramiento de cabezales de Transantiago, y mejoramiento de las sendas peatonales, entre otras.

Es menester indicar, que el Titular ejecutó la ruta desde los Puentes Quilín Norte (dos puentes) sobre el canal San Carlos, que conectan con Av. Quilín Norte, posteriormente con Av. Los Cerezos, Av. Luis Cousiño, Av. Mar de Tirreno y Av. Mar de Aral, y dan una nueva conexión directa a los sectores que se encuentran al oriente del canal San Carlos directamente con la autopista Américo Vespucio y en el futuro con AVO, lo que responde no solo a los vehículos que incorporará el Proyecto si también da un desahogo a las vías cercanas ejecutadas con anterioridad a la construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>



**Fuente:** Adenda, EIA "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén". (Disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)).

**Observación 5:** “Se solicita que todas las respuestas de compromisos que Crillón indique, sean fiscalizadas y el no cumplimiento involucre un cambio en el diseño del proyecto. Esta comunidad ha solicitado de varias maneras que el proyecto considere una buena planificación urbana, aumento de áreas verdes, deportivas y comunitarias ya que la población envejece y es necesario entender que las necesidades de la población cambian”.

**Evaluación técnica de la observación:** La observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del Proyecto.

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) del Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén”, el Proyecto indica que de acuerdo con el artículo 71 del Reglamento del SEIA, aprobado mediante D.S: N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, el titular del proyecto o actividad, durante todas las fases del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la Resolución de Calificación Ambiental respectiva. A consecuencia de lo anterior, el titular no podrá modificar el diseño del proyecto una vez aprobado, sino en las formas expresamente previstas en la normativa aplicable.

Por otro lado, conforme a lo señalado en el artículo 106 del mismo Reglamento, corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizar el permanente cumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, establece que, en caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones establecidas en la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la referida Superintendencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

En relación a las áreas verdes por otro lado, sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)), la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) el Proyecto aumentará las áreas verdes existentes, las que se indican en la tabla posterior, donde también se aprecia su estado de avance:

<b>Tabla 65. Áreas verde y su % avance</b>			
<b>LOTE</b>	<b>ÁREA VERDE</b>	<b>SUPERFICIE (m<sup>2</sup>)</b>	<b>% AVANCE</b>
LOTE S1	AV1a	3.276,37	100%
	AV1b	2.220,08	100%
	AV1c	2.391,97	100%
	AV2	950,05	0%
	AV3	231,50	0%
	AV4	1.543,11	0%
<b>Subtotal AV LOTE 1</b>		<b>10,613,08</b>	<b>74%</b>
LOTE S2	AV5	7.931,18	100%
	AV6	1.119,51	0%
<b>Subtotal AV LOTE 2</b>		<b>9.050,69</b>	<b>88%</b>
<b>TOTAL AV</b>		<b>19.663,77</b>	<b>80%</b>

**Fuente:** Adenda, EIA "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén". (Disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)).

Sobre la base de la evaluación ambiental del Proyecto, en el expediente consta que, en la Adenda (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1\\_Hacienda.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/13/CRI005-EOP-EIA-ADN1_Hacienda.pdf)), la Adenda Complementaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda\\_Complementaria\\_1\\_.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/10/09/CRI003-OP-EIA-Adenda_Complementaria_1_.pdf)) y la Adenda Extraordinaria (disponible en el siguiente enlace: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda\\_Extraordinaria\\_FV.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/15/CRI003 - Adenda_Extraordinaria_FV.pdf)) del Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén", el Proyecto indica que la totalidad de áreas verdes que se incorporan al Proyecto corresponde a 19.663,77 m<sup>2</sup>. En cuanto a las especies que forman parte de dicha superficie, se puede indicar que dicha definición está regulada por la guía de Arboricultura urbana vigente para la comuna de Peñalolén, aprobada por el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

Decreto Municipal N°1400/4358, en la que se establecen los procedimientos y parámetros para la aprobación de los proyectos de paisaje de la comuna.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

18. 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

19. Que, para que el proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén" pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

21. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Ejecutiva del SEA, Dirección Regional del SEA de la Dirección Regional 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.

22. 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.

23. 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 el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén", de Crillon S.A.

2°. Certificar que el proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén" cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén" cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165112389>

en los artículos 140, 142 y 146 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén” se hace cargo adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300, al proponer medidas de mitigación y compensación adecuadas a tal efecto.

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 los artículos 20 y 29 de la Ley N° 19.300, ante el Comité de Ministros. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Gonzalo Duran Baronti  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

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

BVG/JMM/DSP/CFBD

Distribución:

Arturo Cousiño Parada <arturo@crillon.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>  
Gobierno Regional <mgallardo@gobiernosantiago.cl>  
Ilustre Municipalidad de Macul <gmontoya@municipalidad.cl>  
Ilustre Municipalidad de Peñalolén <mconcha@penalolen.cl>  
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.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/2165112389>

